

GEMEENTE APELDOORN

OMGEVINGSEFFECTRAPPORT BIJ DE OMGEVINGSVISIE APELDOORN

27 MEI 2021



WSP NEDERLAND B.V.
GAETANO MARTINOLAAN 50
6229 GS MAASTRICHT

+31 (0)88 910 20 00

wsp.com

PROJECTNUMMER
SLM014198

DOCUMENTNUMMER
SLM014198.RAP02.DB.NP, versie 1.1

COLOFON

RAPPORTHISTORIE

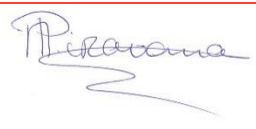
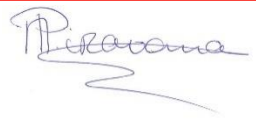
0a	03-03-2021	Aangepaste opzet extern Apeldoorn en OVIJ
0.1	15-04-2021	Verwerkte opmerkingen Apeldoorn en OVIJ
0.2	29-04-2021	Verwerkte opmerkingen Apeldoorn en OVIJ aanvulling met beoordeling voorkeursvariant
0.3	20-05-2021	Verwerkte opmerkingen Apeldoorn en OVIJ
1	27-05-2021	Eindconcept met verwerkte opmerkingen Apeldoorn en OVIJ
1.1	27-05-2021	Aangepaste kaart voorkeurvariant

CONTACTGEGEVENS

mr. ing. N.J.W. Pirovano
+31 6 22 76 53 87
Natascha.Pirovano@WSP.com

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	VERSIE	STATUS
SLM014198	SLM014198.RAP02.DB.NP	1.1	Eindconcept

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
N. Pirovano	Jurist	27-05-2021	
GEVERIFIEERD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
R. Gerards	Senior adviseur	27-05-2021	
GOEDGEKEURD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
N. Pirovano	Jurist	27-05-2021	

PRODUCTIETEAM

OPDRACHTGEVER

Adviseur milieu	E. Brinkman
Projectmanager	S. Engels
Strategisch adviseur	S. Heddema
Senior stedenbouwkundige	P. Kuijlaars
Jurist	J. Perlitius
Adviseur milieu	S. Tuhuteru
Senior planoloog	G. Vlekkert
Projectsecretaris	C. Zeggelaar

WSP

Senior jurist	D. Boer
Senior adviseur	R. Gerards
Jurist / senior adviseur milieu	N. Pirovano

INHOUDS- OPGAVE

1	ACHTERGROND EN AANLEIDING	8
1.1	Aanleiding	8
1.2	Verplichte omgevingseffectrapportage	9
1.3	Procedure	10
1.4	Reikwijdte en detailniveau	10
2	VOORNEMEN EN TOTSTANDKOMING	12
2.1	Koersdocument	12
2.2	Ambitiedocument 2040	12
2.3	Drie perspectieven	13
2.4	Voornemen	14
3	ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN	17
3.1	De keuze voor drie varianten	17
3.2	Referentiesituatie OER	17
3.3	Varianten	18
3.3.1	Variant 1	19
3.3.2	Variant 2	21
3.3.3	Variant 3	23
4	BEOORDELING OMGEVINGSEFFECTEN: ALGEMEEN	25
4.1	Beoordelingskader	25
4.1.1	Aanpassen beoordelingskader	26
4.1.2	Beoordelingskader en detailniveau	27
4.2	Studiegebied en tijdshorizon	28
4.3	Samenhang met andere beleidskaders	29
5	EFFECTBEOORDELING	30
5.1	Wonen, milieu en gezondheid	30
5.1.1	Wonen op de juiste locatie	32
5.1.2	Voorkomen of verminderen negatieve milieu- invloeden	34
5.1.3	Bevorderen van de gezondheid	43
5.2	Werken en economie	45
5.2.1	Behoud lokale werkgelegenheid	45
5.2.2	Uitbreiden werkgelegenheid	46
5.2.3	Mobiliteit goed op orde	47
5.3	Groen, natuur, recreatie en ruimtelijke kwaliteit	50
5.3.1	Voldoende groen in de leefomgeving	50
5.3.2	Natuur	53
5.3.3	Mogelijkheden voor recreatie	55

5.3.4	Ruimtelijke kwaliteit en identiteit	56
5.4	Energie, klimaatadaptatie en circulariteit	60
5.4.1	Klimaatneutraal en klimaatbestendig ontwikkelen	62
5.4.2	Energievraagstuk integraal onderdeel van ontwikkeling	63
5.4.3	Circulariteit als kans	64
5.5	Eindbeoordeling	64
5.5.1	Effectbeoordeling	64
5.5.2	Toetsing aan strategische doelen	65
6	VOORKEURSARIANT	67
6.1	Referentiesituatie en voorkeursvariant	67
6.1.1	Referentiesituatie	67
6.1.2	Voorkeursvariant	67
6.2	Wonen, milieu en gezondheid	70
6.2.1	Wonen op de juiste locatie	70
6.2.2	Voorkomen of verminderen negatieve milieu-invloeden	71
6.2.3	Bevorderen van de gezondheid	73
6.3	Werken en economie	74
6.3.1	Behoud lokale werkgelegenheid	74
6.3.2	Uitbreiden werkgelegenheid	75
6.3.3	Mobiliteit goed op orde	75
6.4	Groen, natuur, recreatie en ruimtelijke kwaliteit	75
6.4.1	Voldoende groen in de leefomgeving	75
6.4.2	Natuur	76
6.4.3	Mogelijkheden voor recreatie	77
6.4.4	Ruimtelijke kwaliteit en identiteit	77
6.5	Energie, klimaatadaptatie en circulariteit	78
6.5.1	Klimaatneutraal en klimaatbestendig ontwikkelen	78
6.5.2	Energievraagstuk integraal onderdeel van ontwikkeling	78
6.5.3	Circulariteit als kans	79
6.6	Eindscore	79
6.6.1	Effectbeoordeling	79
6.6.2	Toetsing aan strategische doelen	81
7	MONITORING EN HERIJKING	83
7.1	Doorwerking van de omgevingsvisie	83
7.2	Borging in omgevingsplan	83
7.3	Monitoring en evaluatie	83
7.4	Leemten in kennis	86

8	SAMENVATTING	88
8.1	Nota Reikwijdte en detailniveau (NRD)	88
8.2	Omgevingseffectrapportage	88

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage A

- Verklarende woordenlijst

Bijlage B

- Zienswijzennota

Bijlage C

- Relevant beleidskader

1 ACHTERGROND EN AANLEIDING

1.1 AANLEIDING

De gemeente Apeldoorn bereidt zich voor op de Omgevingswet (verwachte inwerkingtreding 1 januari 2022), onder andere door het maken van een Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie vervangt de huidige structuurvisies die onder de Wet ruimtelijke ordening zijn opgesteld, maar is integraler van aard. De basis voor de Omgevingsvisie van Apeldoorn wordt gevormd door het Koersdocument 'Apeldoorn 2030' (vastgesteld in november 2019)¹ en door het 'Ambitiedocument Apeldoorn 2040' (vastgesteld in oktober 2020)². In het Koersdocument wordt ingegaan op de inhoud, vorm en het proces van de op te stellen Omgevingsvisie. Het Ambitiedocument geeft aan wat voor de komende twintig jaar belangrijk is voor de ontwikkeling van Apeldoorn.



Figuur 1.1 Infographic beleidscyclus Omgevingswet (bron: aandeslagmetdeomgevingswet.nl)

Een Omgevingsvisie in de zin van de Omgevingswet is een **integrale** visie voor de fysieke leefomgeving voor het gehele grondgebied van de gemeente. Het bevat de hoofdlijnen van beleid en geeft richting aan de verdere uitwerking in programma's, omgevingsplannen, etc.

Een Omgevingsvisie bevat de volgende, verplichte elementen³:

1. een beschrijving van de hoofdlijnen van de *kwaliteit* van de fysieke leefomgeving;
2. de hoofdlijnen van de *voorgenomen ontwikkeling*, het gebruik, het beheer, de bescherming en het behoud van het grondgebied;

¹ <https://www.apeldoorn.nl/DATA/TER/projecten/omgevingsvisie/koersdocument.pdf>

² <https://www.apeldoorn.nl/ter/politiekorganisatie/Beleid-en-financien/Beleidsstukken-en-Visies/Strategisch-kader.html>

³ Artikel 3.2 Omgevingswet (geconsolideerde versie d.d. 11 mei 2020)

3. de hoofdzaken van het voor de fysieke leefomgeving te voeren integrale beleid.

In een Omgevingsvisie wordt verder rekening gehouden met⁴:

- a. het voorzorgsbeginsel;
- b. het beginsel van preventief handelen;
- c. het beginsel dat milieuaantastingen bij voorrang aan de bron dienen te worden bestreden en;
- d. het beginsel dat de vervuiler betaalt.

1.2 VERPLICHTE OMGEVINGSEFFECTRAPPORTAGE

Het karakter, dan wel het beoogde karakter, van de Omgevingsvisie 2040 van de gemeente Apeldoorn is zoals de toekomstige Omgevingswet dat ziet; een integrale visie voor de fysieke leefomgeving van het grondgebied van Apeldoorn. Het bevat uiteindelijk de hoofdlijnen van beleid en geeft richting aan de verdere uitwerking in programma's, omgevingsplannen, vergunningen, etc.

De Wet milieubeheer (nu) en de Omgevingswet (vanaf 1 januari 2022) verplichten tot het opstellen van respectievelijk een milieueffectrapportage (MER) of omgevingseffectrapportage (OER) voor plannen en projecten die, naar verwachting, belangrijke (nadelige) gevolgen voor het milieu hebben of het kader vormen voor ('richting geven aan') plannen en projecten met dergelijke (mogelijke) gevolgen. Onder de Omgevingswet is een Omgevingsvisie zelfs rechtstreeks plan-m.e.r.-plichtig. De Omgevingsvisie van Apeldoorn zal, op basis van het overgangsrecht, worden aangemerkt als een Omgevingsvisie in de zin van de Omgevingswet.

Het doel van milieueffectrapportage is het milieubelang (in brede zin) een volwaardige plaats te geven in de plan- en besluitvorming. Vast staat dat bij de Omgevingsvisie een MER hoort; de gemeente Apeldoorn heeft ervoor gekozen om de MER, in de geest van de Omgevingswet, een Omgevingseffectrapportage te noemen.



Figuur 1.2 Infographic Omgevingsvisie en milieueffectrapportage (bron: www.commissiemer.nl)

⁴ Artikel 3.3 Omgevingswet (geconsolideerde versie d.d. 11 mei 2020)

1.3 PROCEDURE

De procedure die hoort bij een omgevingseffectrapportage voor de Omgevingsvisie is als volgt:

1. Kennisgeving van het voornemen dat een Omgevingsvisie met OER wordt voorbereid en gelegenheid geven tot het indienen van zienswijzen over dit voornemen (aan eenieder);
2. Raadplegen van *betrokken bestuursorganen* over de reikwijdte en detailniveau van het beoogde OER; dit gebeurt vaak, en ook in dit geval, via een zogenaamde 'Nota Reikwijdte en Detailniveau'. De NRD wordt gelijk met het voornemen uit punt 1 voor zienswijzen ter inzage gelegd, waardoor twee stappen worden gecombineerd en een ruimere kring wordt benaderd⁵;
3. De gemeente betreft de eventuele adviezen van de betrokken organen en de reacties op het voornemen en de NRD bij de opstelling van het OER;
4. Het afgeronde OER wordt bij het ontwerp van de Omgevingsvisie ter inzage gelegd;
5. Er kunnen gedurende 6 weken zienswijzen worden ingediend op het ontwerp van de Omgevingsvisie en het OER en in deze periode wordt advies gevraagd aan de commissie m.e.r. (artikel 7.10 Wet milieubeheer en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht);
6. De Omgevingsvisie wordt vastgesteld, waarbij de ingediende zienswijzen en het advies van de commissie worden betrokken.
7. Er is geen beroep mogelijk tegen de Omgevingsvisie of het MER.

1.4 REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU

Voorafgaand aan het OER is de reikwijdte en het detailniveau ervan bepaald, oftewel de onderzoeksagenda voor het OER. Dit is vastgelegd in een zogenaamde Nota Reikwijdte en Detailniveau (NRD). Hierin is nader ingegaan op:

- Het voornemen en de bandbreedte: welk gebied en welke activiteiten worden in het OER beschouwd;
- De toetsingscriteria en beoordelingscriteria: criteria en methode aan de hand waarvan de (milieu-)effecten worden beoordeeld.

De *reikwijdte* van het OER omvat het gehele grondgebied van de gemeente Apeldoorn: de Omgevingsvisie gaat immers ook over het gehele grondgebied.

Het *detailniveau* van een OER moet passen bij het plan of het besluit waar het bij hoort. Een Omgevingsvisie heeft een globaal karakter, zoals in artikel 3.2 Omgevingswet nadrukkelijk is bepaald. Er is verdere uitwerking nodig om de visie uit te voeren. Het OER heeft een bijpassend – globaal – karakter. Dit betekent een *kwalitatieve* beoordeling; op dit niveau is het niet goed mogelijk om concrete berekeningen en onderzoeken uit te voeren. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met bepaalde onzekerheden in de uitkomsten; in de effectbeoordeling wordt wel geprobeerd om voorwaarden enz. mee te geven, waardoor de eventuele onzekerheden zo klein mogelijk blijven.

Voor veel van de ontwikkelingen in de Omgevingsvisie is een nadere uitwerking nodig om ze daadwerkelijk mogelijk te maken, bijvoorbeeld door ze vast te leggen in een Omgevingsplan. In dat kader zal dan mogelijk weer een m.e.r.-procedure doorlopen moeten worden. Tijdens deze procedures wordt op een gedetailleerder niveau gekeken naar de effecten van de plannen.

Het voornemen voor de m.e.r. is in de gemeente Apeldoorn en de provincie Gelderland bekend gemaakt en de NRD heeft gedurende 4 weken ter inzage gelegen van 29 december 2020 tot en met 25 januari 2021.

⁵ Het combineren van de stappen 1 en 2 heeft de voorkeur van de gemeente. Voor de planning en termijnen wordt verwezen naar hoofdstuk 4 Hoe nu verder?

De volgende instanties zijn benaderd over de reikwijdte en het detailniveau:

- Provincie Gelderland;
- Rijkswaterstaat;
- Tennet;
- Veiligheidsregio VNOG;
- Waterschap Vallei en Veluwe;
- GGD;
- Gasunie;
- Buurgemeenten Voorst, Brummen, Arnhem, Roosendaal, Ede, Barneveld, Ermelo, Elspeet, Epe.

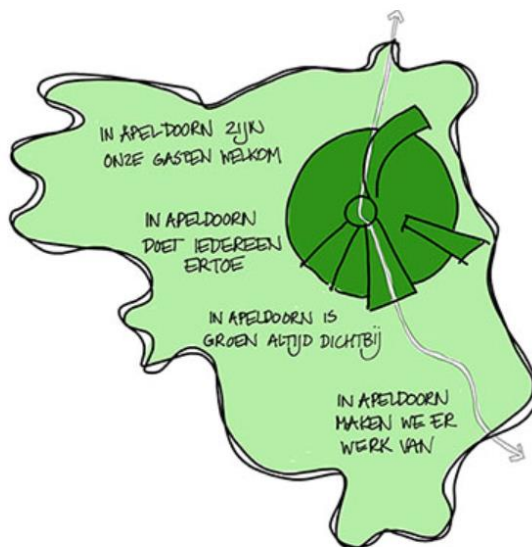
Een reactie op de zienswijzen op de Nota Reikwijdte en Detailniveau en op de ingekomen adviesreacties is opgenomen in bijlage B.

2 VOORNEMEN EN TOTSTANDKOMING

2.1 KOERSDOCUMENT

De gemeenteraad heeft in 2019 het Koersdocument vastgesteld als richtinggevend kader voor de Omgevingsvisie.

Vrij vertaald zegt het Koersdocument:
In Apeldoorn zijn onze gasten welkom, hier doet iedereen ertoe, groen is altijd nabij en we maken er werk van.
Versterk het 'DNA Apeldoorn'. Dat is sociaal, gastvrij, groen en gezond met waardevol erfgoed. Zorg voor goede woon- en werklocaties, bereikbaarheid en maak vaart met verduurzaming van de energievoorziening en het klimaatvraagstuk. Versterk de ruimtelijke kwaliteit en houd rekening met de menselijke maat. Kijk breed: sociaal, economisch en duurzaam. Maak gebiedsgerichte keuzes met efficiënt multifunctioneel ruimtegebruik. Wees streng op het wat, laat ruimte in het hoe en werk aan de toekomst samen met inwoners en bedrijven (lees meer in het Koersdocument 2019 en Toekomstverhalen).



Het Koersdocument stelt dat Apeldoorn een topgemeente wil zijn, die leefbaarheid, sociale cohesie en groen hoog in het vaandel heeft. In Apeldoorn is groen altijd dichtbij, doet iedereen ertoe, maken we er werk van en zijn gasten welkom. Apeldoorn wil groeien, maar met Veluwekwaliteit, naar een ondernemende, leefbare en sociaal inclusieve gemeente die heel groen is: energieneutraal, klimaat robuust, natuurinclusief en circulair. Wonen, werken, kringlooplandbouw en energiewinning worden zo veel mogelijk gecombineerd tot nieuwe landschappen die stad en land verbinden.

2.2 AMBITIEDOCUMENT 2040

Een andere basis voor de Omgevingsvisie is het ambitiedocument 2040. In dit document heeft de gemeenteraad aangegeven waar de gemeente zich de komende tijd met prioriteit op richt. De onderwerpen in het Ambitiedocument zijn, ten opzichte van het Koersdocument, niet nieuw, maar deels concreter en verder uitgewerkt.

2.3 DRIE PERSPECTIEVEN

Vanaf begin 2020 is aan de totstandkoming van het voornemen voor de omgevingsvisie gewerkt. In eerste instantie zijn, mede op basis van het Koersdocument, **drie perspectieven** geschetst voor de ontwikkeling van Apeldoorn, met als vertrekpunt steeds één onderscheidende kracht van Apeldoorn. Deze drie perspectieven waren bedoeld om de discussie over het uiteindelijk gewenste toekomstperspectief te voeden. Aan de hand van deze drie “perspectieven” is in het voorjaar en de zomer van 2020 gediscussieerd in college en raad.



Figuur 2.1 Afbeelding drie perspectieven medio 2020

Uit al deze gesprekken kwam een voorkeur naar voren om het DNA van Apeldoorn als vertrekpunt te nemen voor ontwikkelingen in de Omgevingsvisie en deze aan te vullen met andere kwaliteiten voor ontwikkeling, uitgaande van de eigen kracht van Apeldoorn en Veluwe.

2.4 VOORNEMEN

Op basis van het Koersdocument 2030, het Ambitiedocument 2040 en de ‘oefeningen’ met de drie perspectieven is een basisvoornemen voor de Omgevingsvisie tot stand gekomen, die is onder te verdelen in 4 hoofdgaven.

De eerste is **Stadmaken**, waardoor Apeldoorn echt de middenmaat ontstijgt. Apeldoorn gaat flink ontwikkelen op het gebied van wonen, werken, mobiliteit en omgevingskwaliteit. Zo bouwt Apeldoorn voort op de traditie van groene woonstad en economisch centrum van deze regio en draagt ze stevig bij aan de nationale doelen op het gebied van wonen, werken en duurzame energie. De tweede hoofdgave is investeren in het **vitaal platteland**, in de 12 dorpen en buurtschappen. De veelzijdige groei van stad en dorpen vindt plaats via de bodem en het landschap op de overgang van Veluwe en IJsselvallei. De Veluwe biedt – met al z’n groen en water – enorme kansen, die flink worden gemarkeerd. Zo wordt het **uitbouwen van het fysiek fundament** de derde hoofdgave. De fysieke stad is weer de voorwaarde voor een sociaal sterke stad. Daarom is de vierde hoofdgave: **het sociaal fundament versterken**. Zo bouwt Apeldoorn aan een inclusieve gemeente.

Onder **Stadmaken** en **Vitale Dorpen en buitengebied** zijn de volgende ambities opgenomen voor 2040:

Wonen:

- Groei naar ruim 180.000 inwoners;
- Het realiseren van 12.500 woningen, waarvan 8.500 nieuw toe te voegen programma in verschillende financieringscategorieën en woonmilieus (stedelijk, gemengd met werken, rand van de stad, dorpen);
- Transformatie van de binnenstad naar het Stadspark van Apeldoorn waarbij een deel van het winkelvastgoed getransformeerd wordt naar woonfuncties;
- Verdere transformatie Kanaalzone Vlijtseweg (Zwitsal en omgeving) naar stedelijk milieu met nieuwe stedelijke woonvormen;
- Transformatie van Kayersdijk-noord naar stedelijk woonmilieu (als onderdeel van de kanaalzone);
- (Onderzoek naar) transformatie van eerste fase Sleutelbloemstraat-oost naar stedelijk woonmilieu⁶;
- Onderzoek naar transformatie Jean Monnetpark en Christiaan Geurtsweg naar wonen⁵;
- Onderzoek naar transformatie eerste fase van Brouwersmolen naar wonen⁵.

Mobiliteit:

- Meer transferia aan de toegangswegen van de stad (vgl. Barnewinkel);
- Parkeerhubs aan de centrumrand;
- De binnenstad wordt autoluw, en veiliger voor langzaam verkeer. Het busstation wordt verplaatst naar zuidzijde spoorweg, in combinatie met stedelijke hub;
- Verbetering van de doorstroming van verkeer: in overleg met het rijk voor wat betreft de A1 en de A50;
- Verbeteren doorstroming hoofdverkeersstructuur binnen de bebouwde kom (ring en aantakkingen);
- Beter benutten bestaande infrastructuur (smart city);
- Eisen aan emissie verkeer;
- Verbeteren en uitbreiden fiets- en wandelroutes;
- Mogelijke regionale hub in Apeldoorn Oost.

Economie en Recreatie:

- Uitbreiding bedrijventerreinen met ca. 77 hectare;
- Transformatie van de binnenstad naar het Stadspark van Apeldoorn waarbij een deel van het winkelvastgoed getransformeerd wordt naar andere werkfuncties;
- Spoorzone centrum: transformatie Velthuis, Centraal Beheercomplex en stationsomgeving naar een stedelijk gemengd gebied met wonen, werken, dienstverlening en onderwijs. In de binnenstad en spoorzone centrum

⁶ In de varianten in deze OER wordt uitgegaan van de daadwerkelijke transformatie van deze werkgebieden om de effecten hiervan in beeld te brengen.

worden naar verwachting tot maximaal 4.000 banen gecreëerd. Soort bedrijvigheid: onder andere sector veiligheid en security, innovatie;

- Transformatie van Kanaalzone Vlijtseweg (Zwitsal en omgeving), Kayersdijk-noord en onderzoek naar de transformatie van eerste fase Sleutelbloemstraat-oost, Jean Monnetpark en Christiaan Geurtsweg en Brouwersmolen van werken naar stedelijk milieu met nieuwe stedelijke woonvormen. Indien deze transformatie vorm krijgt moet voor de bestaande bedrijven vervangende ruimte gezocht worden;
- Transformatie van gedeeltes van het winkelvastgoed op wijkniveau naar wijkservicecentra woon-en werkmilieus gericht op maatschappelijke functies;
- Transformatie intensieve veehouderijsector met name in Uddel naar duurzame vormen van bedrijvigheid;
- In Uddel het toevoegen van nieuwe bedrijfslocaties voor nieuwe economische functies;
- Geleidelijke transformatie overige agrarische sector naar natuurinclusieve landbouw;
- Recreatie: Wij zijn Veluwe, Vitale vakantieparken;
- Versterken recreatie: programma Vitale vakantieparken en bijdragen aan de Veluweagenda, waaronder de Recreatiezonering Veluwe en versterken van het fiets- en wandelknooppuntennetwerk.

Energie en circulariteit

- Energieneutraal in 2050, 39% in 2030: zoekgebieden zonne- en windenergie⁷;
- Stimuleren van energieopwekking bij nieuwe ontwikkelingen, woningen en bedrijfspanden vanaf 2025 'nul-op-de-meter';
- Verminderen omvang restafval per persoon/per jaar (stimuleren hergebruik).

Voor het versterken van **het fysieke en sociale fundament** zijn in de Omgevingsvisie de volgende ambities gesteld:

Natuur en landschap:

- Versterken groene mal/groene casco: vergroten groene uitloopgebieden;
- Toevoegen minimaal 175 ha bos;
- Aanleg van nieuwe (natte) natuur in combinatie met waterberging rond de beekdalen: de Wenumse beek in de noordelijke stadsrand, de Tullekenes en de Beekbergse beek zijn de zuidelijke stadsrand, de Staverdense beek bij Uddel;
- Natuurinclusief bouwen bij uitwerken lokale plannen: in kader van biodiversiteit, voorkomen hittestress en bevorderen wateropvang;
- Het centrum van Apeldoorn wordt verder vergroend en omgevormd naar stadspark;
- Versterken van de biodiversiteit.

Klimaatadaptatie

- Vergroenen bestaande situaties en natuurinclusief bouwen nieuwe situaties;
- Vasthouden van oppervlaktewater in retentieplassen, als waterreservoir in tijden van droogte en als eerste stap naar een circulair watersysteem;
- Vernatting op de Veluwe ten behoeve van infiltratie van drinkwater;
- Zo veel mogelijk afkoppelen verhard oppervlak in stedelijk gebied;
- Beperken van hittestress door vergroenen van de binnenstad.

Omgevingskwaliteit

- Verbeteren omgevingskwaliteit met name in de zogenaamde dynamische gebieden, maar ook langs zichtlocaties en infrastructuur.

Milieu en gezondheid;

⁷ In de varianten in deze OER wordt uitgegaan van windturbines, ongeacht de juridische en maatschappelijke haalbaarheid hiervan om de effecten hiervan in beeld te brengen.

- Minder milieuhinder: geluidbeleid op maat, rekening houden met milieu/veiligheid bij het maken van plannen;
- Faciliteren verblijven in de buitenlucht door voldoende aanbod van groen in nabije leefomgeving;
- Mensen uitdagen tot meer bewegen.

Inclusiviteit

- Grote variatie in woonmilieus zowel in de verdichtingsopgaven als in de nieuwe uitleg, in verschillende prijsklassen;
- Stimuleren sporten voor iedereen, binnen en buiten, bieden van voorzieningen hiervoor; uitnodigende buitenruimte, combinatie sport/openbare ruimte;
- Herstructureren/verduurzamen schoolgebouwen;
- Ontwikkeling woonzorgzones op wijkniveau (gecombineerd met de transformatie van winkelvastgoed).

3 ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

3.1 DE KEUZE VOOR DRIE VARIANTEN

Volgens de wet- en regelgeving voor milieu- of omgevingseffectrapportage moeten daarin ‘de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven’ worden beschreven. Een alternatief moet realistisch zijn: technisch maakbaar, betaalbaar en probleemoplossend. Een alternatief moet ook onderscheidend zijn, omdat een effectbeoordeling anders geen toegevoegde waarde heeft.

De gemeente heeft gekozen voor onderscheid door gebruik te maken van locatiekeuzes/ruimteclaims uitgewerkt in de vorm van drie varianten welke moeten passen binnen de centrale thema’s van de Omgevingsvisie Apeldoorn. Het onderzoeken van alternatieven die hier niet binnen passen is niet zinvol en heeft daarom niet plaatsgevonden. De drie varianten betreffen ruimtelijke invullingen van de onderdelen wonen, werken en duurzame energie. Deze varianten op het voornemen worden in dit OER op effecten beoordeeld.

3.2 REFERENTIESITUATIE OER

In een milieueffectrapportage worden effecten van gewenste ontwikkelingen afgezet tegen de ‘referentiesituatie’: dat is de huidige (legale) situatie zonder de gewenste ontwikkelingen maar met andere ontwikkelingen die zeker doorgaan (autonome ontwikkelingen), omdat daar al besluiten over zijn genomen.

De referentiesituatie in Apeldoorn omvat een kwalitatief beeld van de huidige feitelijke situatie. Het is praktisch gezien niet mogelijk om de huidige feitelijke (legale) situatie tot in detail in kaart te brengen. Dat zou ook te ver gaan, gezien het detailniveau van de Omgevingsvisie en dit OER. In dit OER is voor de huidige feitelijke situatie aansluiting gezocht op het detailniveau/abstractieniveau van de Omgevingsvisie.

Zonder de voorgenomen ontwikkelingen die voorkomen uit de 4 hoofdpogaven van de Omgevingsvisie, is er sprake van een zogenaamde autonome ontwikkeling van de gemeente. Die laat zich samenvatten in een programmatische ontwikkeling die hieronder in een aantal punten is beschreven. In de referentiesituatie zijn de volgende autonome ontwikkelingen van belang:

- Woningbouw: ca. 4000 woningen in de periode 2018 – 2027 (dit gaat om woningen die al zijn opgeleverd, in aanbouw zijn, waarvoor een bestemmingsplan is vastgesteld of een anterieure overeenkomst is afgesloten);
- Bedrijventerreinen: de afronding van bedrijvenpark Apeldoorn-noord (bestemmingsplan Zuidbroek), Stadhoudersmolen-noord en Ecofactorij I.;
- Duurzame energie: warmtenet Kerschoten en enkele grootschalige zonneparken in de stadsrand;
- Mobiliteit: verbreding A1 en versterken van de stadsring (waar onder de tunnel Laan van Osseveld);
- Natuur en landschap: groene verbinding De Maten-Beekbergerwoud, verbinding park Zuidbroek en Drostedal (gebied Weteringsebroek) en de verbinding via Zonnehoeve.

Het detailniveau van de referentiesituatie sluit aan bij het detailniveau van de geschetste ontwikkelingen in de varianten. Een beschrijving van het algemeen beeld van de referentiesituatie voor heel Apeldoorn is daarbij niet doelmatig en wordt dus niet opgenomen. Bij het beoordelen van de effecten van het voornemen en de varianten daarin wordt telkens kort de relevante referentiesituatie geschetst.

3.3 VARIANTEN

Er zijn drie varianten op een deel van het voornemen geschetst, waarin verschillend wordt gekeken naar de invulling van de omvang en mogelijke locaties voor wonen, werken en nieuwe energie. Voor alle varianten geldt dat voor wonen en werken zowel binnenstedelijke als buitenstedelijke locaties worden aangewezen. Zo wordt aansluiting gevonden met de Ladder voor Duurzame verstedelijking en wordt in de toekomst een diversiteit aan woon- en werkmilieus aangeboden. De verhouding tussen binnenstedelijk en buitenstedelijk verschilt wel per variant en ook de locatiekeuzes voor wonen, werken en duurzame energie verschillen.

De overige onderdelen van het voornemen zijn voor alle varianten min of meer gelijk. Hierbij gaat het om de Groene Mal, de ambities ten aanzien van verduurzaming van het verkeerssysteem (hub's in de binnenstad en aan de stadrand), het circulair maken van het watersysteem en het versterken en multifunctioneler maken van de wijkcentra.

Voor een goed begrip van de inhoud van het voornemen en de varianten zijn de volgende zaken van belang:

Inbreiding: het invullen van lege plekken of de (gedeeltelijke) sloop van bestaande in onbruik geraakte panden in bestaand bebouwd gebied om ruimte te maken voor nieuwe woningen. In de centrumgebieden binnenstad, kanaal en de spoorzone ontstaat hierdoor een levendige combinatie van wonen, werken, winkelen, horeca en cultuur.

Transformatie: functieverandering van werken naar wonen en/of een mengvorm van werken en wonen, waarbij veelal wordt aangesloten bij het voorzieningenpakket in de directe omgeving. Dit gaat om de bestaande bedrijfslocaties in het stedelijk gebied die weinig economisch perspectief hebben of om locaties waar sprake is van uitplaatsing van bedrijven naar de stadsrand. Hier ontstaan gebieden met een combinatie van wonen, werken en basisvoorzieningen in de vorm van scholen en winkels voor de basisbehoeften, en beperkte (dag-)horeca.

Uitbreiding stad wonen: geheel nieuwe woonlocaties buiten bebouwd stedelijk gebied. Dergelijke locaties hebben voornamelijk een woonfunctie. Als daar al bedrijvigheid plaatsvindt, is dit in de vorm van aan huis gebonden beroepen. De woonwijken doen een beroep op bestaande wijkvoorzieningen, maar beschikken soms over basisvoorzieningen in de vorm van scholen en winkels voor een snelle boodschap.

Uitbreiding stad werken: geheel nieuwe werklocaties buiten bebouwd stedelijk gebied. De werklocatie sluiten zo veel aan op de voorzieningen en infrastructuur van bestaande werklocaties

Uitbreiding dorpen: kleine plannen (10-tallen) woningen, in combinatie met aan huis gebonden beroepen. Voor scholen en winkels is men aangewezen op de bestaande voorzieningen in het dorp of voorzieningen elders.

3.3.1 VARIANT 1

Een compacte stad met:

- 130 ha wonen, binnenstedelijk worden naar verwachting 5.900 woningen gerealiseerd waarbij indicatief is uitgegaan van een verdeling van 5.200 in het centrum en 700 in de wijken, buitenstedelijk zijn ongeveer 2.600 woningen voorzien, waarvan circa 350 woningen in de dorpen;
- 108 ha werken, bestaande uit 30 ha transformatielocaties en 78 ha nieuwe bedrijventerreinen;
- 20 windturbines, 250 ha zonne-energie (evt. nog 80 extra ha in het zuiden).

Wonen:

De focus ligt in deze variant op het verdichten van de bestaande (binnen-)stad, Kanaalcentrum en Spoorcentrum (BSK). Hierdoor wordt de positie van voorzieningen, winkelcentra, bestaande scholen, cultuur en binnenstad versterkt. Het verdichten omvat ook gebieden buiten de kern van de binnenstad, namelijk de verder gelegen delen van de kanaal- en spoorzone. Deze gebieden zijn potentieel aantrekkelijke woongebieden, liggen nog steeds goed centraal en worden goed ontsloten. De gebieden zijn bereikbaar vanuit het OV. Aan het kanaal wordt de transformatie en ontwikkeling van de kanaalzone verder afgemaakt.

Vanuit de Ladder van Duurzame verstedelijking kijkt de gemeente eerst naar het inbreiden binnen de stad voor haar woningbouwopgave. De gemeente start een onderzoek om enkele bedrijfslocaties in de binnenstad de komende 20 jaar te transformeren naar woon-werklocaties ten behoeve van goede binnenstedelijke woningbouwlocaties, eventueel met een gemengd karakter. De bedrijven die daar vertrekken hebben ergens anders ruimte nodig. De uitplaatsingsruimte komt boven op de 77 ha uitbreiding waar de behoefte van aangetoond is en de gemeente in ieder geval in de planning heeft om te realiseren.

Het betreft de locaties Sleutelbloemstraat en Vlijtseweg, beide gelegen aan het kanaal in noord. In zuid gaat het om de locaties Jean Monnetweg, de Christiaan Geurtsweg en een gedeelte van Brouwersmolen, als eerste fase. Hoewel deze transformatie nog lang niet zeker is, wordt in deze OER gekeken naar de effecten van de verkleuring naar woningbouw in deze gebieden. Een andere stip op de horizon is de mogelijkheid van een nieuwe voorhalte van het spoor bij Brouwersmolen, onderdeel van een sprinterlijn vanuit Amersfoort, om vooral de Veluwe met openbaar vervoer te ontsluiten.

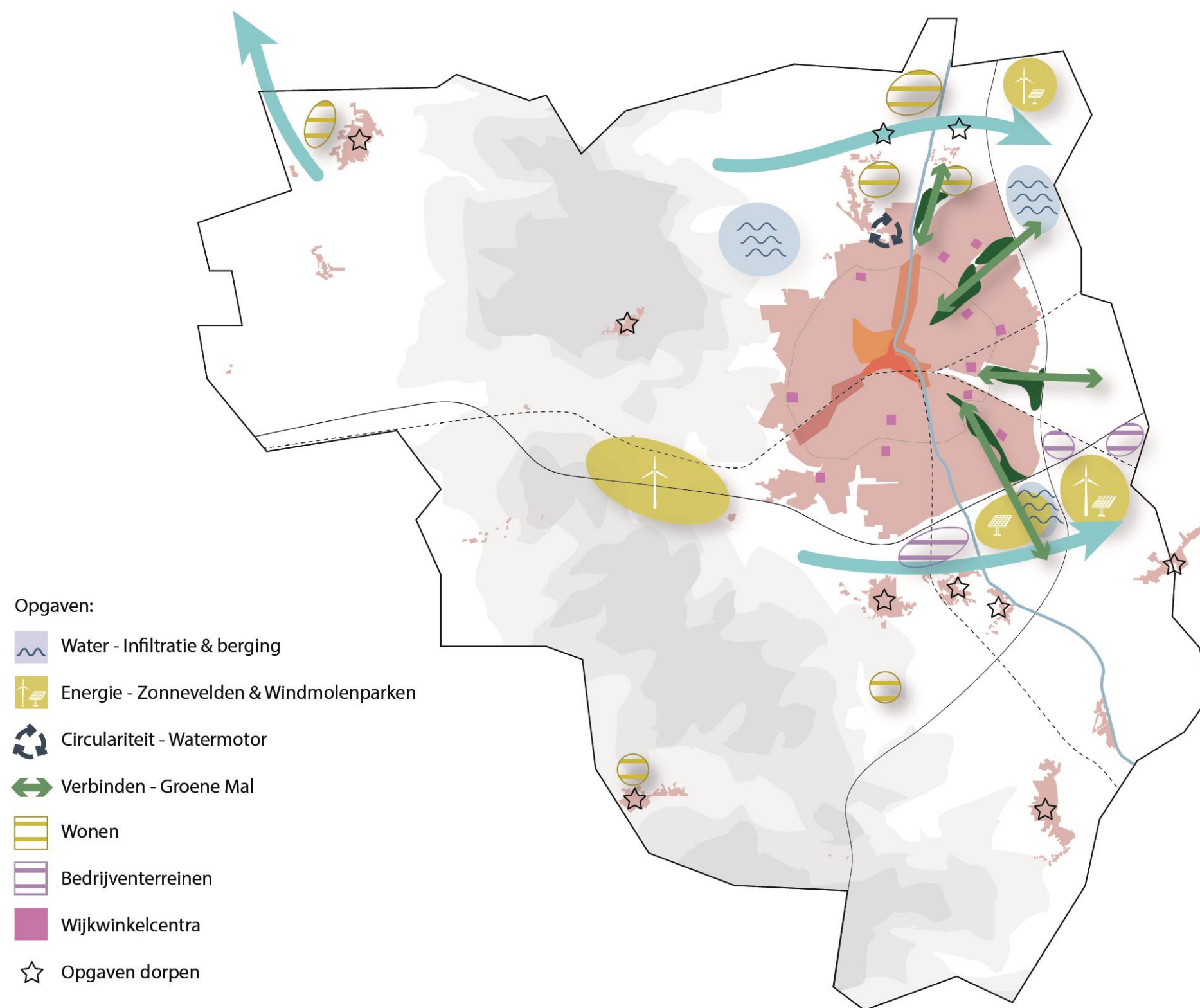
In variant 1 wordt dus ingezet op binnenstedelijk wonen, met ca. 5.900 woningen in de binnenstad en ca. 2.600 woningen in uitleggebieden en dorpen met als ontwikkelstrategie: *één grote uitbreidingslocatie* aan noordzijde. Het woonmilieu in deze grote uitleglocatie heeft een gemiddelde dichtheid van 25 woningen per hectare met diverse typologieën en financieringscategorieën. De groei van de dorpen vindt plaats in een dorpsdichtheid, tot 15 woningen per hectare, aansluitend op de bestaande dorpsmilieus.

Werken:

Als gevolg van de transformatie van enkele binnenstedelijke werklocaties naar wonen, in combinatie met de behoefte aan werklocaties, moet een omvang van ca. 108 ha (30 ha méér dan met een programma zonder transformatie) aan nieuwe bedrijfslocaties worden gerealiseerd buiten het stedelijk gebied. In dat kader bevat deze variant nieuwe indicatieve werklocaties aan de oost- en zuidzijde.

Duurzame energie:

De concentratie voor windturbines is gesitueerd in een lijnopstelling aan de A 1, en nabij de kruising van de A1 met de A50. Zonneparken zijn voorzien in Beemte Broekland en bij de kruising van de A1 met de A50. In het zuiden is ruimte voor 80 hectare extra zonneparken. Gedeeltelijk wordt hiermee aangesloten op bestaande initiatieven in de omgeving van Beekbergsebroek.



Figuur 3.1 Verbeelding variant 1

3.3.2 VARIANT 2

Een compacte stad met

- 120 ha wonen, binnenstedelijk worden naar verwachting 5.900 woningen gerealiseerd waarbij is uitgegaan van 5.200 in de centraal gelegen gebieden binnenstad, kanaalzone en spoorzone en 700 in de wijken, buitenstedelijk zijn ongeveer 2.600 woningen voorzien, waarvan circa 350 woningen in de dorpen;
- 108 ha werken, bestaande uit 30 ha transformatielocaties en 78 ha nieuwe bedrijventerreinen;
- 20 windturbines, 250 ha zonne-energie (evt. 50 ha extra tussen Apeldoorn en Vaassen).

Wonen:

Deze variant heeft dezelfde focus als de eerste, namelijk sterk verdichten in de bestaande stad, met name in de binnenstad, de spoorzone- en kanaalzone centrum. Hierdoor wordt de positie van voorzieningen, winkelcentra, bestaande scholen cultuur en binnenstad versterkt. Het verdichten omvat ook gebieden die buiten de kern van binnenstad en de verder weg gelegen delen van de kanaal- en spoorzone. Deze gebieden zijn potentieel aantrekkelijke woongebieden, liggen nog steeds goed centraal en worden goed ontsloten. De gebieden zijn bereikbaar vanuit het OV. Aan het kanaal wordt de transformatie en ontwikkeling van de kanaalzone verder afgemaakt.

Vanuit de Ladder van Duurzame verstedelijking kijkt de gemeente eerst naar het inbreiden binnen de stad voor haar woningbouwopgave. De gemeente start een onderzoek om enkele bedrijfslocaties in de binnenstad de komende 20 jaar te transformeren naar woon-werklocaties ten behoeve van goede binnenstedelijke woningbouwlocaties, eventueel met een gemengd karakter. De bedrijven die daar vertrekken hebben ergens anders ruimte nodig. De uitplaatsingsruimte komt boven op de 77 ha uitbreiding waar de behoefte van aangetoond is en de gemeente in ieder geval in de planning heeft om te realiseren.

Het betreft de locaties Sleutelbloemstraat en Vlijtseweg, beide gelegen aan het kanaal in noord. In zuid gaat het om de locaties Jean Monnetweg, de Christiaan Geurtsweg en de Brouwersmolen, eerste fase. Hoewel deze transformatie nog lang niet zeker is, wordt in deze OER gekeken naar de effecten van de verkleuring naar woningbouw in deze gebieden. Een stip op de horizon is de mogelijkheid van een nieuwe voorhalte van het spoor bij Brouwersmolen, onderdeel van een sprinterlijn vanuit Amersfoort, om vooral de Veluwe met openbaar vervoer te ontsluiten.

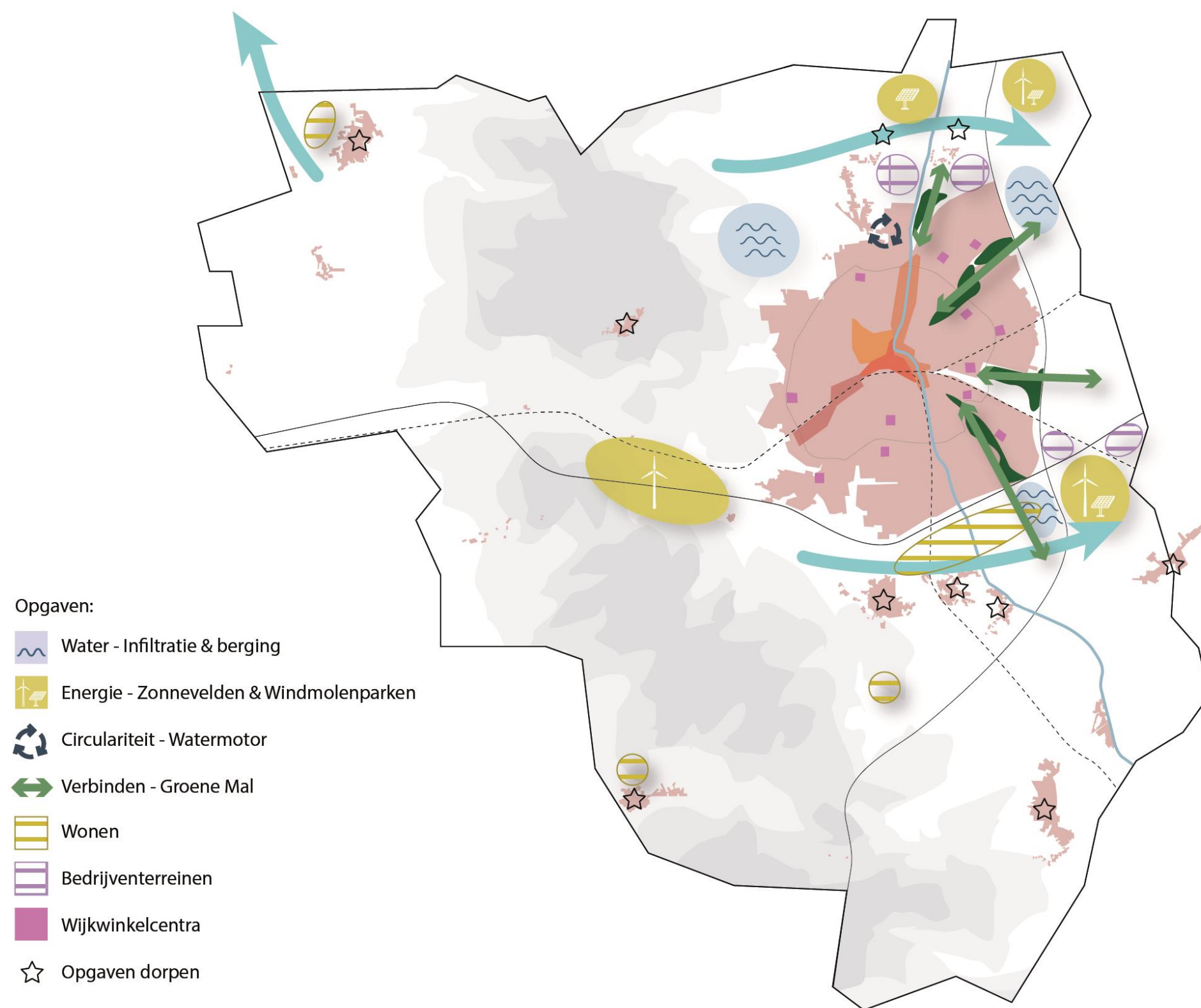
Er wordt ingezet op binnenstedelijk wonen, met ca. 5.900 woningen in de binnenstad en ca. 2.600 woningen in uitleggegebieden en dorpen met als (indicatieve) ontwikkelstrategie: *één grote uitbreidingslocatie* aan zuidzijde (ten zuiden van de A1). Het woonmilieu in deze grote uitleglocatie heeft een gemiddelde dichtheid van 25 woningen per hectare, met diverse typologieën en financiering categorieën. De groei van de dorpen vindt plaats in een lage dichtheid, tot 15 woningen per hectare, aansluitend op de dorpsmilieus.

Werken:

Gevolg is ook in deze variant dat meer compensatie in de vorm van nieuwe uitleg voor bedrijfslocaties moet worden gerealiseerd, in totaal ongeveer 108 ha (30 ha méér dan met een programma zonder transformatie). Hiervoor zijn indicatieve bedrijfslocaties voorzien ten noorden en oosten van de stad.

Duurzame energie:

De concentratie voor zon en wind is voorzien op een drietal locaties. Allereerste een concentratie van windturbines bij het knooppunt A1 en A 50 (ten oosten van de A 50), in combinatie met een nieuw aan te leggen park voor zonne-energie. Gedeeltelijk wordt hiermee aangesloten op bestaande initiatieven, hierdoor ontstaat een concentratie en koppeling tussen zon en wind. De tweede cluster van windturbines is gesitueerd op de Veluwe, bij een aan te leggen vernattingsgebied ten behoeve van de wateropgave. Hier kan juist een combinatie worden gevonden met een innovatieve toepassing voor de watercirculatie, gebruik makend van deze energiebron. De derde cluster is gelegen aan de noordzijde langs de A1, ook weer in combinatie met de zonnevelden die hier aangelegd kunnen worden. Ten zuiden van Vaassen zijn zonnevelden voorzien.



Figuur 3.2 Verbeelding variant 2

3.3.3 VARIANT 3

Een minder compacte stad met:

- 180 ha wonen, binnenstedelijk worden naar verwachting 4.550 woningen gerealiseerd waarbij wordt uitgegaan van een verdeling van 3.850 in het centrum en 700 in de wijken, buitenstedelijk zijn ongeveer 3.950 woningen voorzien, waarvan circa 650 woningen in de dorpen;
- 78 ha werken, bestaande uit 10 ha inbreiding en 68 ha nieuwe bedrijventerreinen;
- 20 windturbines, 250 ha zonne-energie (evt. 40 ha extra in zuid).

Wonen:

In deze variant wordt er minder gebouwd in de bestaande stad maar meer in de buitengebieden en uitleggebieden. Wel wordt de binnenstad, de spoorzone-en kanaalzone centrum verdicht. De woningbouwopgave wordt daarnaast meer verspreid over kleinere uitbreidingsgebieden, aan de randen van de stad en in de dorpen.

De verdichting blijft de komende 20 jaar gericht op de binnenstad, kanaal-en spoorzone. De transformatie van een aantal werkgebieden in de stad wordt in deze variant de komende 20 jaar niet ingezet. Dat betekent dat alleen Veldhuis, Centraal beheer, stationslocatie, Kayersdijk-noord, en ook de Vlijtseweg (omgeving Zwitsal) verkleuren naar een voornamelijk woonprogramma. De uitleg in variant 3 bestaat uit meerdere gedifferentieerde kleinere woonbuurtjes, in Zuid (kanaalwonen zuid), noord (kanaalwonen noord), een nieuw 'dorpje' Beemte Broekland, in oost wonen binnen een bestaand landgoed en een nieuwe woonbuurt Woudhuis-noord. Deze woonmilieus zijn divers, met een meer dorps of suburbaan karakter. Een extensief woonmilieu vormt de landgoederenzone met wonen in het bestaande Woudhuis. Alle dorpen breiden in deze variant met meer woningen uit, met name de dorpen Hoenderloo en Uddel. In totaal groeit het woningaantal in deze variant van de dorpen met 650 woningen.

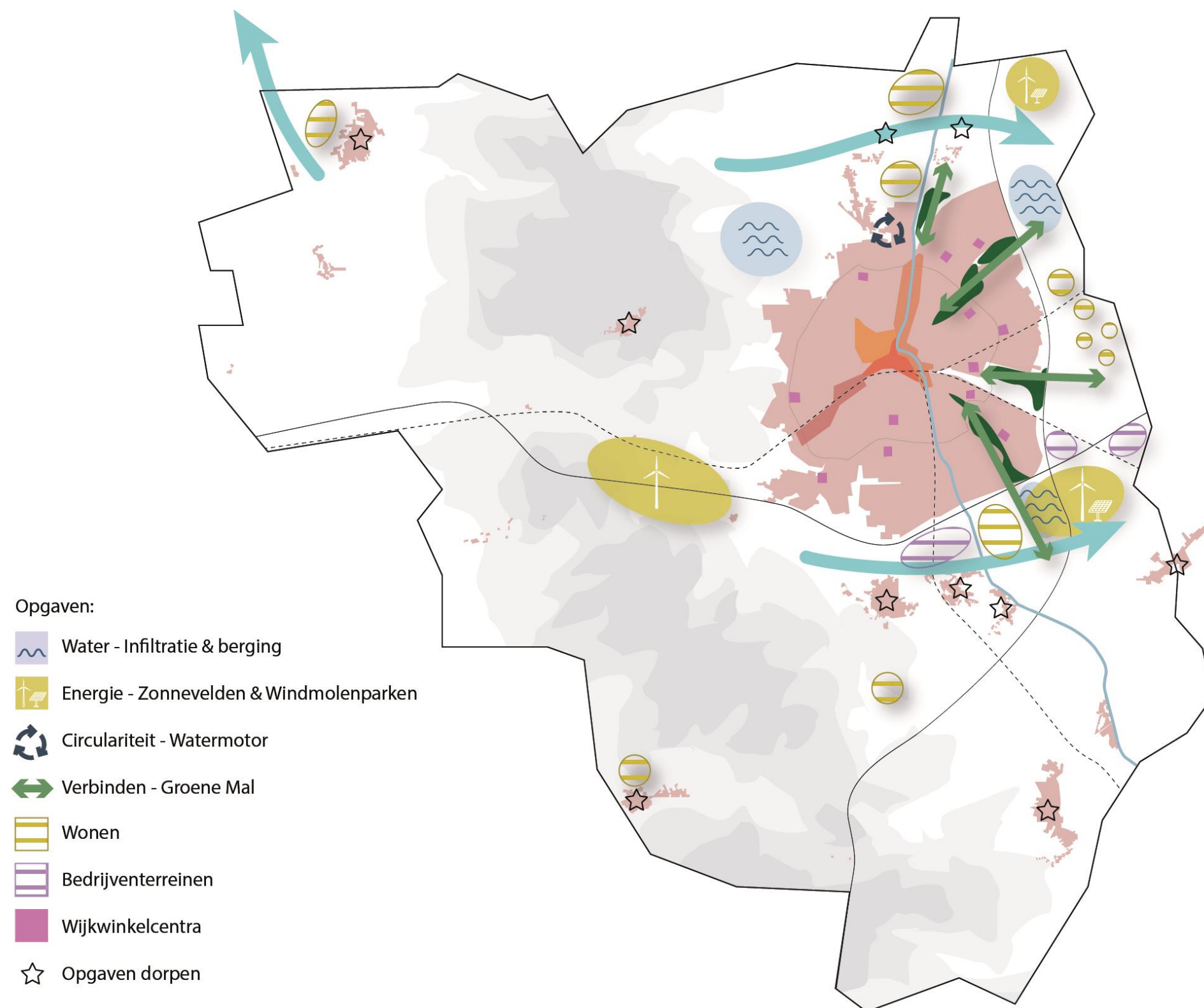
Het totale programma behelst om ca. 4.550 woningen in binnenstedelijk gebied en ca. 3.950 woningen in uitleggebieden en dorpen met als ontwikkelstrategie *focus op de kerngebieden* in de binnenstedelijke transformatie, naast verschillende (kleinere) ontwikkellocaties die gefaseerd gerealiseerd kunnen worden en een grote differentiatie kennen.

Werken:

Nieuwe indicatieve werklocaties zijn in deze variant alleen aan de oostzijde voorzien. Ecofactorij en de Kar komen tot ontwikkeling. Omdat in deze variant minder transformatie van bedrijventerreinen is voorzien, is ook minder oppervlakte aan nieuwe bedrijventerreinen nodig.

Duurzame energie:

De concentratie voor wind is voorzien in een groot cluster aan de A1 en aanvullend op diverse verspreide locaties. De dorpen hebben in deze variant ieder een eigen windturbine voor lokale opwekking van energie. Daarnaast is aan de A1/A50 nog een tweetal turbines voorzien, in combinatie met het grootschalige zonnepark die daar gesitueerd is. Alleen op deze plek is sprake van een koppeling met zonne-energie. De zonneparken zijn gelegen in Beemte Broekland en langs de A1 en A50 ten oosten en westen van de A50. Gedeeltelijk wordt hiermee aangesloten op bestaande initiatieven.



Figuur 3.3 Verbeelding variant 3

4 BEOORDELING

OMGEVINGSEFFECTEN: ALGEMEEN

De kern van het OER is dat de belangrijkste gevolgen van de ontwikkelingsmogelijkheden binnen de Omgevingsvisie op het milieu⁸ op een integrale manier inzichtelijk worden gemaakt. Het *detailniveau* van het OER moet aansluiten op het detailniveau van de Omgevingsvisie. Omdat de visie de hoofdlijnen van het integrale beleid voor de fysieke leefomgeving van de gemeente Apeldoorn bevat, is het detailniveau laag. Daarom wordt geen concreet onderzoek uitgevoerd naar de effecten, maar worden deze *globaal en kwalitatief* (op basis van beschikbare informatie en expert judgement) beoordeeld. De uitdaging hierbij is wel om de beoordeling objectief en duidelijk herleidbaar uit te voeren.

4.1 BEOORDELINGSKADER

Om een goede beoordeling te kunnen maken van wat de 3 varianten op de Omgevingsvisie, ‘doen’ ten opzichte van de referentiesituatie in Apeldoorn, worden de Omgevingsvisie met een uitwerking in varianten beoordeeld op relevante effecten.

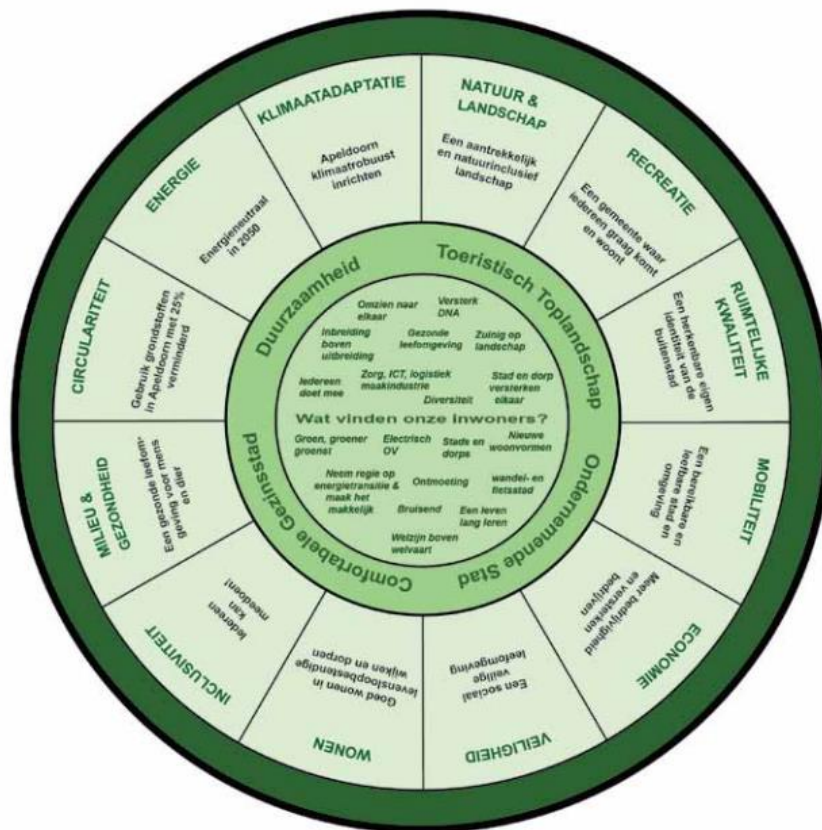
Om zinvol en uitvoerbaar te kunnen zijn, moet dit beoordelingskader in ieder geval over de volgende eigenschappen beschikken:

- Relevant (onderscheidend) voor keuze;
- Beïnvloedbaar door gemeente, de gemeente heeft een sturende rol en voert niet alleen opgelegd beleid binnen de beleidsvrijheid uit;
- Meetbaar/te waarderen;
- Inzicht geven in gevolgen voor de fysieke leefomgeving.

Verder is van belang te beoordelen of /in hoeverre de varianten tegemoet komen aan de strategische doelen die de gemeente heeft geformuleerd: de beoordeling van het ‘doelbereik’. De strategische doelen zijn volgens de Omgevingsvisie:

1. Stadmaken;
2. Vitale dorpen en buitengebied;
3. Uitbouwen fysiek fundament;
4. Sociaal fundament versterken.

⁸ Milieu: in ruime zin, dus ook gezondheid, landschap enz.



ing

Figuur 4.1 Rad van de leefomgeving (bron: Koersdocument 2030)

Gezien de strategische doelen uit de Omgevingsvisie, de andere vereiste eigenschappen voor een goed beoordelingskader en geïnspireerd door het Rad van de Leefomgeving, zijn de volgende – gebundelde en onderscheidende– hoofdcriteria samengesteld:

1. Wonen, milieu en gezondheid;
2. Werken/economie (in combinatie met mobiliteit);
3. Groen, natuur, recreatie, ruimtelijke kwaliteit;
4. Energie, klimaatadaptatie, circulariteit .

Aan deze 4 hoofdcriteria zijn subcriteria gekoppeld. Per subcriterium is vervolgens aangegeven wat hieronder wordt verstaan en dit is samengevat in een tabel en in de Nota Reikwijdte en Detailniveau opgenomen en bekendgemaakt.

4.1.1 AANPASSEN BEOORDELINGSKADER

In de NRD is aangegeven welke beoordelingscriteria zijn voorzien voor de beoordeling van de Omgevingsvisie. Bij het uitwerken van de effectbeoordeling van de Omgevingsvisie is gebleken dat enkele sub-beoordelingscriteria zich niet lenen voor toepassing op het detailniveau van de Omgevingsvisie. Ook de wijze van beoordelen van een groot deel van de sub-beoordelingscriteria blijkt te gedetailleerd en overlapt elkaar bovendien deels. Dit heeft ertoe geleid dat het beoordelingskader ten opzichte van de NRD is aangepast naar een meer abstractere aanpak. In hoofdstuk 5 wordt per subcriterium aangegeven welke wijze van beoordelen was voorzien in de NRD en een toelichting gegeven op de gewijzigde beoordeling in de OER.

4.1.2 BEOORDELINGSKADER EN DETAILNIVEAU

In onderstaande tabel is het, ten opzichte van de NRD aangepaste, beoordelingskader opgenomen.

Tabel 4.1 Beoordelingskader

Hoofdcriteria	Subcriteria	Hoe beoordelen?
1. Wonen, milieu en gezondheid	a. Wonen op de juiste locatie	- o Specifieke woonwensen/woongebieden woonomgeving (in/uitbreiding, transformatie) - o Functiemenging voor een levendig centrum
	b. Voorkomen en/of verminderen van negatieve milieu-invloeden	- o Geluid - o Luchtkwaliteit - o Geur - o Externe veiligheid - o Bodemkwaliteit
	c. Bevorderen van de gezondheid	o Stimuleren van bewegen: fietspaden, groen, basisvoorzieningen (werk, winkels, sociale voorzieningen, speelvoorzieningen) op korte afstand
2. Werken/economie (i.c.m. mobiliteit)	a. Behoud lokale werkgelegenheid	o Alternatieve locaties, uitbreidings- en/of inbreidingsmogelijkheden, enz.
	b. Uitbreiden werkgelegenheid	o Goed vestigingsklimaat (ruimte voor bedrijven en werknemers)
	c. Mobiliteit goed op orde	- o Compleet en afgerond wegennet waardoor de verschillende wijken en dorpen goed bereikbaar zijn - o Goed openbaar vervoersnetwerk - o Voldoende voorzieningen voor fietsers - o Nieuwe vervoersvormen / autoluw
3. Groen, natuur, recreatie, ruimtelijke kwaliteit	a. Voldoende groen in de leefomgeving	- o Toegang tot groenvoorziening (stadspark, plantsoen, buitengebied, enz.) op korte afstand (loop/fiets) - o Groen als ontmoetingsplek (sociale context);
	b. Natuur	- o Ontwikkeling natuur (Natuurinclusief ontwerpen en bouwen, aanleg bos) - o Behoud/versterken Natura 2000-gebied de Veluwe (opslag van water, zonering recreatie, transformatie intensieve veehouderij, invloed nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen) - o Effect stikstofdepositie;
	c. Mogelijkheden voor recreatie	o Dagrecreatie/verblijfsrecreatie (behoud, nieuw, bereikbaarder)

	d. Gericht op behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit	o Behoud en bescherming van bestaande karakter van stad (groene karakter en architectuur) en buitengebied (nieuwe woonlocaties, landschap)
4. Energie, klimaatadaptatie, circulariteit	a. Ontwikkelingen zijn klimaatneutraal en klimaatbestendig	o Draagt bij aan de vermindering van hittestress door afname van het verhard oppervlak en toevoegen van schaduw, opvang en vasthouden van water (om overstroming en verdroging tegen te gaan)
	b. Energievraagstuk is integraal onderdeel van ontwikkeling	o In hoeverre is een nieuwe ontwikkeling energieneutraal o Betrouwbare energievoorzieningen aanwezig (dus overcapaciteit) o Voldoende oplaadvoorzieningen beschikbaar
	c. Circulariteit als kans	o Kansen voor herbestemming bestaand vastgoed; o Terugdringen afvalstroom: hergebruiken

De effecten ten opzichte van de referentiesituatie worden per criterium vertaald naar een kwalitatieve score op de volgende scoreschaal.

Tabel 4.2 Scoreschaal

Score	Verklaring
++	Positief effect
+	Licht positief effect
0	Geen effect/neutraal
-	Licht negatief effect
--	Negatief effect

Bovenstaande tabellen vormen het beoordelingskader voor het OER. Op basis hiervan beoordelen we de effecten van het voornemen en de varianten ten opzichte van de referentiesituatie. In deze beoordeling nemen we ook mee in hoeverre de scenario's tegemoetkomen aan de in gemeentelijke ambities voor het desbetreffende thema. Hiermee brengen we het 'doelbereik' van de scenario's in beeld. We kijken ook naar de juridische uitvoerbaarheid, voor zover dat op dit globale detailniveau mogelijk is, specifiek de vergunbaarheid op grond van de Wet natuurbescherming (stikstofdepositie, Natura 2000-gebied de Veluwe).

Op basis van de 4 hoofdcriteria en bijbehorende subcriteria worden de omgevingseffecten beoordeeld. Zo mogelijk wordt voor elk subcriterium één eindscore gegeven en geen afzonderlijke scores voor de verschillende beoordelingsaspecten die aan het subcriterium zijn gekoppeld.

4.2 STUDIEGEBIED EN TIJDSHORIZON

Het studiegebied voor de OER is het gebied waar effecten kunnen optreden. Dit gebied beslaat in ieder geval het gehele grondgebied van de gemeente Apeldoorn. Er zijn echter aspecten waarbij ook effecten optreden buiten de grenzen van de gemeente Apeldoorn. Het studiegebied is onder andere groter bij de beoordeling van effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Daarnaast kunnen de effecten van de milieuaspecten (geluid, geur) optreden buiten de grenzen van de gemeente.

De Omgevingsvisie bevat een doorkijk naar het jaar 2040. In het OER wordt daarom ook dit tijdsbereik aangehouden.

4.3 SAMENHANG MET ANDERE BELEIDSKADERS

Bij het opstellen van de Omgevingsvisie is rekening gehouden met regelgeving en beleid van andere overheden:

- Europese regelgeving: M.e.r.-richtlijn, Vogel- en Habitatrichtlijn, Kaderrichtlijn water, Richtlijn luchtkwaliteit, Europese Richtlijn Overstromingsrisico's, NEC-richtlijn, Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), Verdrag van Malta en de Richtlijn trillingen;
- Nationale regelgeving en beleid:
 - Wetten: Wet ruimtelijke ordening (Wro), Wet natuurbescherming (Wnb), Wet milieubeheer (Wm), Waterwet, Wet ammoniak en veehouderij (Wav), Wet geurhinder en veehouderij (Wgv), Wet geluidhinder (Wgh), Wet bodembescherming (Wbb), Erfgoedwet 2016, Wet archeologische monumentenzorg (Wamz);
 - Besluiten: Besluit ruimtelijke ordening (Bro), Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro en Rarro), Besluit Kwaliteitseisen en Monitoring Water (BKMW), Besluit huisvesting ammoniak en veehouderijen (AmvB Huisvesting), Besluit en Regeling externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (Bevi en Revi), Besluit en Regeling externe veiligheid buisleidingen (Bevb en Revb), Besluit en Regeling externe veiligheid transport (Bevt en Revt), Besluit bodemkwaliteit (Bbk);
 - Nota's: Nationale omgevingsvisie, Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Nationaal waterplan 2016-2021, Structuurvisie buisleidingen (2012-2035), Waterbeleid 21^e eeuw, Energieakkoord, Klimaatakkoord;
- Regionaal:
 - Veluwe: Veluwe Agenda 2030, Regiodeal Veluwe (2020), regionaal programma Vitale vakantieparken;
 - Cleantechregio: Regionale woonagenda, Regionaal programma werken (RPW), Regiodeal 2020 en ontwerp-regionale energiestrategie (RES) 1.0;
- Gemeentelijk: Woonagenda (2018), Verkeersvisie Apeldoorn 2016-2030 en ontwerp-Mobiliteitsvisie Binnenstad (2021), Stadspark Apeldoorn: binnenstadvisie (2021), uitvoeringsprogramma Wij zijn Veluwe 2019-2022, programma Welkom in Apeldoorn op de Veluwe (2016), programma Vitale vakantieparken (w.o. Ruimtelijke verkenning vitale vakantieparken) (2019), Strategienota werklocaties Apeldoorn (2019), programma Apeldoorn Comfortabele Gezinsstad 2018-2022, Agrarisch perspectief (2019), Uitvoeringsagenda Apeldoorn Energieneutraal 2017-2020, de Apeldoornse Kookboeken, Aantrekkelijk Apeldoorn: welstandsnota (2017), de Ecogids Apeldoorn (2019), Groenplan Apeldoorn (2019), Gemeentelijk rioleringsplan 2016-2020, Apeldoorns karakter: cultuur- en erfgoednota 2020-2024, Apeldoorn door-grond, ontwerp-Nota Grondbeleid (2021), Smart City Apeldoorn (2019), Sport- en beweegakkoord, Kadernota Gezondheid 2018-2021, Integraal Veiligheidsplan 2019-2022, Kadernota Onderwijs 2021-2024, Geluidsnota, Beleid gebiedsgericht grondwaterbeheer 2018-2022, Beleid duurzaam bodembeheer (2020).

In bijlage C is een nadere toelichting opgenomen van het relevante beleidskader.

5 EFFECTBEOORDELING

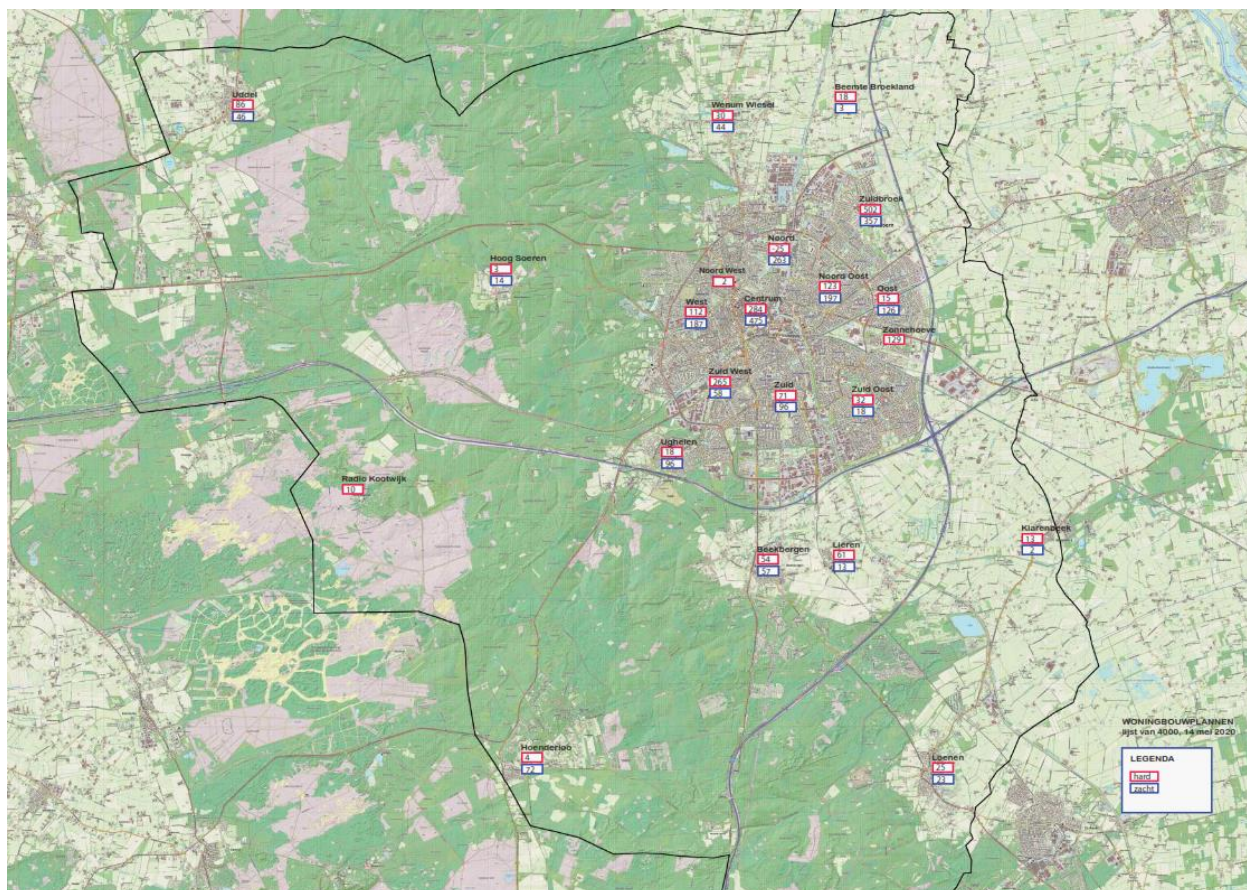
In dit hoofdstuk wordt het voornemen en de varianten op onderdelen daarvan op effecten beoordeeld, aan de hand van het beoordelingskader.

De varianten in hoofdstuk 3 bevatten vooral ruimtelijke informatie: waar worden woningen gebouwd, bedrijventerreinen gerealiseerd en zijn duurzame energiebronnen voorzien. Diverse aspecten die in de Omgevingsvisie wel worden benoemd zoals welk type bedrijven gaat men aantrekken, gebruik van de buitenruimte, ontwikkelingen voor fietsers etc. worden in de varianten niet omschreven. Wanneer een variant geen specifieke informatie bevat over een bepaald aspect wordt aangenomen dat de informatie uit deel 1 van de Omgevingsvisie op alle varianten van toepassing is.

5.1 WONEN, MILIEU EN GEZONDHEID

REFERENTIESITUATIE

De referentiesituatie is de huidige situatie inclusief alle ontwikkelingen die zeker doorgaan. Onderdeel van de autonome ontwikkeling is het realiseren van 4.000 woningen. In figuur 5.1 is aangegeven op welke locaties deze extra woningen in de referentiesituatie zijn voorzien.



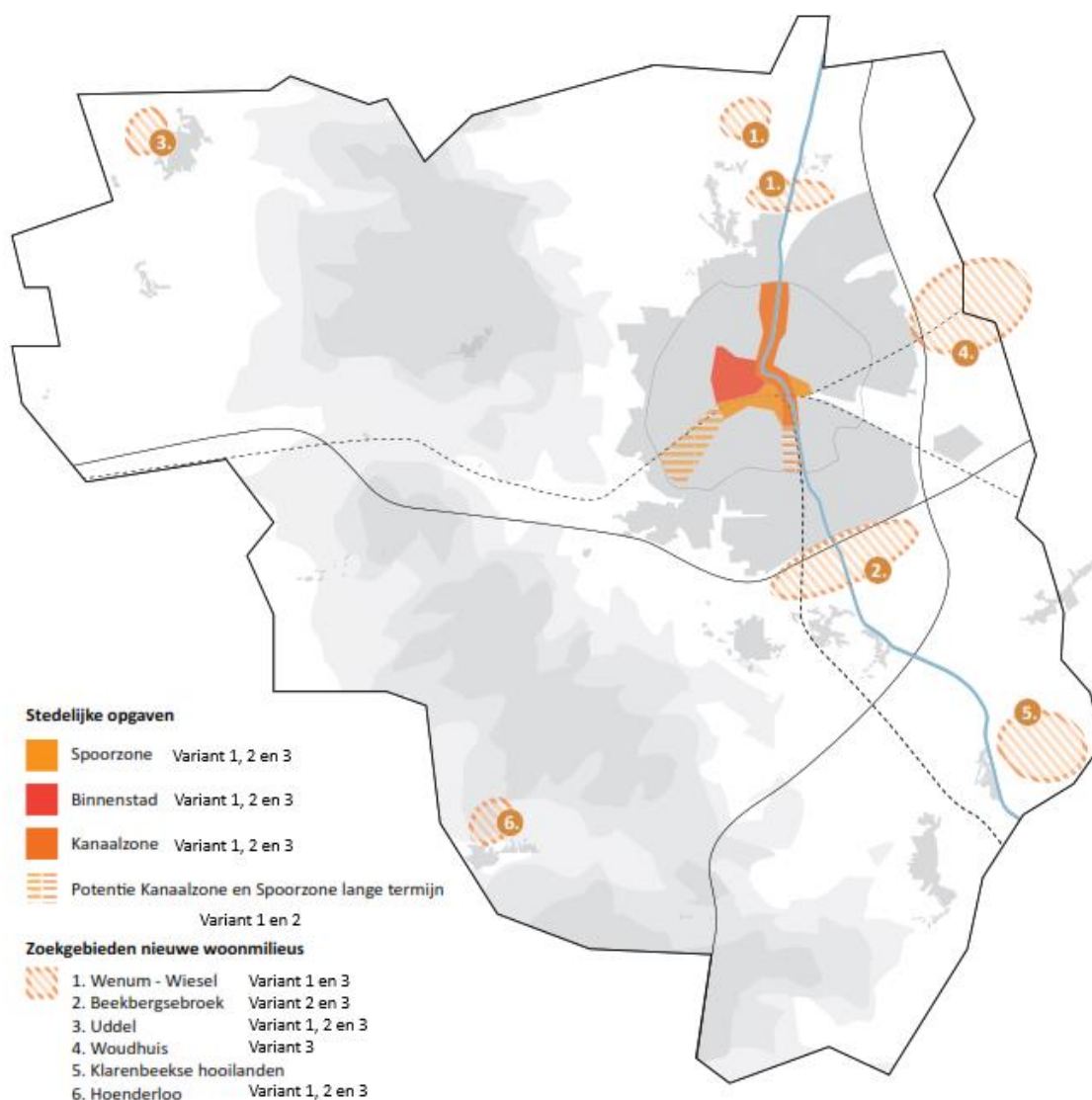
Figuur 5.1 Locaties nog te bouwen woningen in de referentiesituatie

De milieusituatie in de referentiesituatie is de huidige situatie: de belangrijkste bronnen (verkeer en bedrijven) veranderen niet. De ontwikkeling van bedrijventerreinen Apeldoorn-noord, Stadhoudersmolen-noord en Ecofactorij I is afgerond, net als de verbreding van de A1.

Apeldoorn beschikt al over veel groen in de wijken en een goed openbaar vervoer netwerk. Er zijn snelfietsroutes vanuit Apeldoorn naar Deventer en Epe.

VOORNEMEN

De gemeente heeft de wens om te groeien naar minimaal 180.000 inwoners in 2040. Hiervoor is uitbreiding van het aantal woningen binnen de gemeente met 8.500 extra woningen voorzien door middel van inbreiding in de bestaande stad, in de vorm van nieuwe woonwijken en door uitbreiding van de dorpen. In de verschillende varianten zijn deze extra woningen op verschillende indicatieve locaties voorzien, zij het dat verdichting in het centrum in alle varianten min of meer gelijk is. In de varianten 1 en 2 is verder ook verdichting in kanaal- en spoorzone voorzien. Eventuele (agrarische) bedrijvigheid op uitbreidingslocaties voor wonen verdwijnt. In figuur 5.2 is weergegeven waar de nieuwe woningen zijn voorzien. Afhankelijk van de variant verschilt het aantal woningen per locatie.



Figuur 5.2 Mogelijke locaties voor nieuwe woningen in de drie varianten

Voor de ontsluiting van nieuwe woonwijken is nieuwe aanvullende infrastructuur noodzakelijk. Uitgangspunt is dat nieuwe wegen worden aangelegd maar dat de hoofdinfrastructuur (Rijkswegen, provinciale wegen en de hoofdwegenstructuur in de stad) niet ingrijpend zal wijzigen. Uitzondering hierop is de versterking van de Ring Apeldoorn. Het centrum van Apeldoorn wordt autoluw en op termijn alleen toegankelijk voor emissieloze vrachtwagens. Mogelijk wordt het station Brouwersmolen gerealiseerd, een extra station op een bestaande spoorlijn. Door middel van HUB's en transferiums wordt de overstap van auto op openbaar vervoer en andere transportmiddelen (bijvoorbeeld de elektrische fiets) mogelijk gemaakt.

Het groen in de woonwijken wordt versterkt, iedereen krijgt op korte afstand toegang tot groen (bijvoorbeeld in de vorm van een stadspark). De fietsinfrastructuur wordt verbeterd, er komt onder andere een snelfietsroute richting Klarenbeek, ook worden de fietsroutes tussen de stad en het buitengebied verbeterd. De groengebieden worden versterkt door de aanplant van 1.400 ha nieuwe bossen.

5.1.1 WONEN OP DE JUISTE LOCATIE

BEOORDELINGSKADER

1. Tegemoet komen aan specifieke woonwensen
Dit aspect is vooral gericht op de bestaande en nieuwe bewoners van de gemeente. Zijn de beoogde ontwikkelingen in de vorm van inbreidings-, uitbreidings- en transformatielocaties voldoende gevarieerd om tegemoet te komen aan verschillende woonwensen zoals 'buiten wonen', 'wonen in het centrum', enz. Hoeveel variatie is er in de woongebieden (variatie binnen de woonlocaties) en hoeveel variatie is er in de woonomgeving (mogelijkheden om op verschillende locaties te wonen)?
2. Functiemenging voor een levendig centrum
De gemeente wil een gevarieerd en levendig centrum hebben en houden, in de vorm van een combinatie van wonen, werken, winkelen, horeca en cultuur. In de binnenstad, (en deels in de) kanaal- en spoorzone is deze functiemenging al aanwezig, inbreiding daar biedt optimale mogelijkheden om deze combinatie van functiemenging te versterken en te komen tot een betere kwaliteit.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

Bij het subcriterium wonen op de juiste locatie zijn verschillende aspecten samengebracht onder één noemer. Inbreiding om functiemenging te bevorderen is uitgelegd als functiemenging voor een levendig centrum. De aspecten 'uitbreiding om tegemoet te komen aan specifieke woonwensen', 'gemengde woongebieden/typologieën' en 'gericht op behoud/ontwikkeling van eigen karakter van gebieden' zijn samengebracht onder de noemer 'specifieke woonwensen/ woongebieden en woonomgevingen' waarbij wordt gekeken naar inbreiding, uitbreiding en transformatie. Het aspect 'kwalitatief goede woningen en woonomgevingen' is niet meer meegenomen in de beoordeling omdat op basis van de Omgevingsvisie niet vastgesteld kan worden of hogere eisen aan de woningen gesteld gaan worden dan de wettelijke standaard. De kwaliteit van de woonomgeving wordt onder andere beoordeeld bij het subcriterium milieu-invloeden.

EFFECTBEOORDELING

Ad 1. Tegemoet komen aan specifieke woonwensen

In alle varianten is voorzien in woningbouw in het centrum van de stad (spoorzone, kanaalzone en binnenstad). Naar verwachting komt hier een gevarieerd aanbod van grondgebonden en gestapelde stadswoningen. In variant 1 en 2 worden op de lange termijn meer woningen in de stad langs het kanaal en het spoor gerealiseerd. Daarnaast is in alle varianten in meer of mindere mate uitbreiding in de dorpen voorzien.

In variant 1 zijn twee (indicatieve) uitbreidingslocaties ten noorden van de stad voorzien, op de uitbreidingslocatie direct tegen de stad worden relatief veel woningen per ha gerealiseerd. De uitbreidingslocatie tussen de stad en

Vaassen krijgt een meer dorps karakter. In variant 2 is uitbreiding ten zuiden van de stad voorzien: hier wordt een gebied ingericht met variabele woningdichtheden. Richting het buitengebied is in de woonwijk meer ruimte voor groen en water en krijgt de uitbreidingslocatie een ander karakter. In variant 3 gaat het om diverse kleinschalige uitbreidingen ten noorden, oosten en zuiden van de stad Apeldoorn die variëren in woningdichtheid. Variant 3 kent de meeste verschillen in inrichting van de woongebieden, zoals een nieuw dorp (tussen Apeldoorn en Vaassen), kanaalwonen en een landgoederenzone met wonen.

De verschillende soorten woningen in de varianten worden als volgt samengevat:

- variant 1: veel grondgebonden en gestapelde stadswoningen, grootschalige nieuwbouwwijk, minder woongebieden met een dorps karakter;
- variant 2: veel grondgebonden en gestapelde stadswoningen, nieuwbouwwijk met minimaal 2 karakters, minste woongebieden met een dorps karakter;
- variant 3: genoeg grondgebonden en gestapelde stadswoningen, kleinschaligere nieuwbouwwijken met verschillende karakters (er worden minimaal 3 verschillende karakters gerealiseerd), meeste woongebieden met een dorps karakter.

Wanneer wordt gekeken naar de locaties, dan is de verdeling over de verschillende varianten als volgt:

- variant 1: binnenstad, spoorzone (uitgebreid gebied), kanaalzone (uitgebreid gebied), Uddel, Beekbergen Hoenderloo, tegen de noordzijde van de stad en tussen de stad en Vaassen;
- variant 2: binnenstad, spoorzone (uitgebreid gebied), kanaalzone (uitgebreid gebied), Uddel, Beekbergen Hoenderloo en tegen de zuidzijde van de stad;
- variant 3: binnenstad, spoorzone, kanaalzone, Uddel, Beekbergen Hoenderloo, tegen de noordzijde van de stad, tussen de stad en Vaassen, tegen de zuidzijde van de stad en tegen de oostzijde van de stad.

Ten opzichte van de referentiesituatie leiden alle varianten tot een groter en meer gevarieerd aanbod van woningen op verschillende locaties. De mogelijkheid om tegemoet te komen aan specifieke woonwensen neemt toe en daarom scoren de varianten allemaal positief. Omdat variant 3 ten opzichte van de overige varianten meer verschillende woongebieden en woonlocaties kent, scoort deze positiever dan de overige varianten. Variant 1 en 2 worden op dit specifieke onderdeel beoordeeld als positief (+) en variant 3 wordt beoordeeld als zeer positief (++).

Ad 2. Inbreiding om functiemenging te bevorderen

In alle varianten wordt voorzien in inbreidingslocaties in de binnenstad, kanaal- en spoorzone en daarmee in een kans om functiemenging te versterken en uit te breiden. Het is de verwachting dat inbreiding op deze locaties niet ten koste zal gaan van (bestaande lichte) bedrijvigheid, horeca en cultuur. Inbreiding gaat voor een deel ook gepaard met transformatie omdat de vraag naar winkelpanden en kantoren zal afnemen of de bestaande panden niet meer voldoen aan de moderne eisen. Dit biedt kansen voor een kwaliteitsverbetering van het centrum. Uiteindelijk wordt gestreefd naar een aantrekkelijke mix van werken, verblijven in nieuwe groenzones en nieuwe stedelijke woontypologieën. Inbreiding en functiemenging in de stad kan ook negatieve kanten hebben. In een levendig stadscentrum wordt ook geluid geproduceerd door bezoekers, horeca en evenementen. Wanneer meer mensen in het centrum wonen, dan neemt de kans toe dat de bewoners hinder ondervinden van dit geluid. Aan de ene kant hoort geluid natuurlijk bij een levendige binnenstad en hoort een bepaalde mate van geluid(soverlast) erbij. Aan de andere kant hoeft niet alles geaccepteerd te worden en is het vaak ook lastig om een goede balans te vinden in bijvoorbeeld het aantal evenementen dat je in het centrum toe kunt staan. Daarnaast verschilt het per persoon wanneer iets als hinderlijk wordt ervaren.

Variant 1 en 2 voorzien op de lange termijn in extra inbreidings- of transformatielocaties in de Kanaalzone en de spoorzone. Hier ontstaan kansen voor functiemenging, waarbij deze naar verwachting beperkt blijft tot wonen, werken en mogelijk enige horeca (met name in de Kanaalzone). Dit betekent echter niet dat geen aantrekkelijke mix kan ontstaan van wonen, verblijven en werken. De locaties zijn dicht genoeg bij het centrum om profijt te hebben van de levendigheid van het centrum en tegelijkertijd op voldoende afstand gelegen om, indien gewenst, de drukte van het centrum te kunnen vermijden. Gezien de hoeveelheid woningen die in het centrum worden gerealiseerd, wordt aangenomen dat er in alle varianten voldoende keuze in woonlocaties is waardoor bewoners de levendigheid van de

stad meer of minder kunnen beleven. Ten aanzien van de kans op toename van de ervaren overlast is er geen onderscheid tussen de varianten.

Omdat bij alle varianten in het centrum de mate van inbreiding en functiemenging gelijk is scoren alle varianten gelijk en positief ten opzichte van de referentiesituatie. Variant 1 en 2 bieden extra inbreidingslocaties (de transformatielocaties) waar ten opzichte van de referentiesituatie sprake is van een verbetering van de functiemenging, maar waar de functiemenging minder zal zijn dan in het centrum. Door de nabijheid van het centrum kan de bestaande functiemenging in het centrum optimaal profiteren van de toegenomen bevolkingsdichtheid in deze gebieden. Om deze redenen worden variant 1 en 2 nog iets positiever beoordeeld dan variant 3. De score voor het aspect inbreiding om functiemenging te bevorderen is als volgt:

- variant 1 +/++
- variant 2 +/++
- variant 3 +

5.1.2 VOORKOMEN OF VERMINDEREN NEGATIEVE MILIEU-INVLOEDEN

BEOORDELINGSKADER

1. Geluid

Voor het aspect geluid wordt gekeken naar geluid afkomstig van de bronnen: wegen, spoorwegen en (gezoneerde) bedrijventerreinen, in relatie tot de afstand van nieuwe woningen ten opzichte van bestaande (snel)wegen, spoorwegen en bedrijventerreinen. Daarnaast wordt gekeken naar de afstand van nieuwe bedrijventerreinen tot bestaande woningen. Een bijzonder aandachtspunt is laagfrequent geluid van windturbines; ook hier wordt gekeken naar de afstand ten opzichte van nieuwe en bestaande woongebieden (individuele woningen worden niet in de beoordeling betrokken). Omdat geluid een groot aantal aspecten kent worden de afzonderlijke aspecten gescoord en vervolgens samengevoegd tot één eindscore.

2. Luchtkwaliteit

In de gemeente Apeldoorn worden de wettelijke grenswaarden in de huidige situatie overal gerespecteerd en wordt, op de norm voor fijn stof $PM_{2,5}$ na, ook aan de strengere normen van de World Health Organization voldaan. Het is de verwachting dat in de referentiesituatie in 2040 voor alle stoffen wordt voldaan aan de WHO-normen. Voor luchtkwaliteit wordt beoordeeld of ontwikkelingen (kunnen) leiden tot overschrijding van de WHO-normen.

3. Geur

Voor het aspect geur wordt voornamelijk gekeken naar agrarische bedrijven. Geur afkomstig van industrie (individuele bedrijven) is op het abstractieniveau van de Omgevingsvisie niet te beoordelen.

4. Externe veiligheid

In het kader van externe veiligheid wordt nagegaan of woningen op korte afstand van bestaande risicobronnen worden gesitueerd. Het realiseren van nieuwe risicobronnen in de omgeving van bestaande woningen wordt niet beoordeeld, omdat hierover geen informatie beschikbaar is.

5. Bodemkwaliteit

Voor het aspect bodemkwaliteit wordt nagegaan of de ontwikkelingen kunnen leiden tot een verbetering van de bodemkwaliteit of het gebruik van de bodem op een manier die beter bij de aanwezige bodemkwaliteit past. Hierbij wordt vooral gekeken naar locaties met een ernstige mate van bodemverontreiniging.

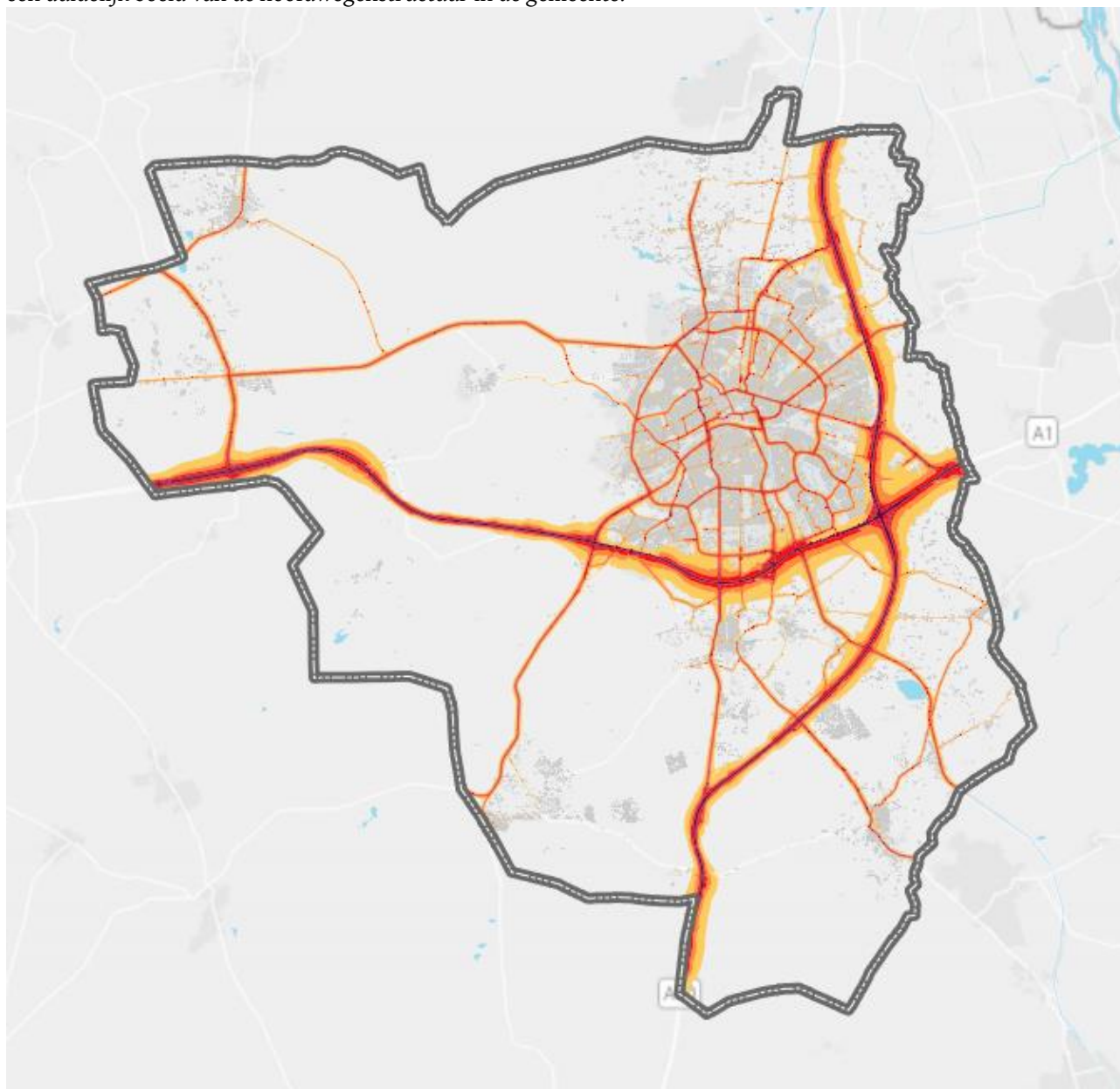
Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

Ten opzichte van het beoordelingskader in de NRD zijn de milieu-invloeden trillingen en licht weggevallен. Beiden hebben vooral zeer lokaal een effect en kunnen op het detailniveau van de Omgevingsvisie en OER niet goed beoordeeld worden. De ontwikkelingen in de onmiddellijke nabijheid van deze bronnen zijn nog niet voldoende in detail uitgewerkt.

EFFECTBEOORDELING

Geluid wegverkeer

Figuur 5.3 is afkomstig uit het Actieplan Geluid Apeldoorn 2018-2023 van de gemeente Apeldoorn⁹. De afbeelding geeft een duidelijk beeld van de hoofdwegenstructuur in de gemeente.



Figuur 5.3 Hoofdwegenstructuur in de gemeente Apeldoorn

In variant 1 zijn 5.900 woningen voorzien in het centrum. Daarnaast zijn 2.600 woningen voorzien ten noorden van de stad waarbij een klein deel van de woningen (globaal) ten westen van de A50 is gesitueerd. De weg langs het kanaal noord zal een belangrijke ontsluitingsroute worden voor deze woningen.

Variant 2 heeft in het centrum dezelfde beoogde woonlocaties (en aantal woningen) als variant 1. Woonwijken voor 2.600 woningen zijn verder gesitueerd ten zuiden van de stad langs de A1 waarbij de weg langs het kanaal zuid een belangrijke ontsluitingsroute zal worden.

⁹ O. Cevaal-Douma, Actieplan Geluid Apeldoorn 2018-2023, Omgevingsdienst Veluwe IJssel, Apeldoorn 2018.

In variant 3 zijn 4.600 woningen voorzien in het centrum van de stad, grotendeels op dezelfde locaties als bij variant 1 en 2. De woonlocaties buiten de stad zijn meer verspreid en kleiner van omvang: woonlocaties aan de noordzijde met ontsluitingsroute de weg langs het kanaal noord, woningen aan de zuidzijde ten oosten van de A50 en ten zuiden van de A1 met de weg langs het kanaal zuid als ontsluitingsroute.

De geluidbelasting in het centrum wordt voor alle varianten, voor zover van toepassing, gelijk beoordeeld. Door in de planfase rekening te houden met de aanwezige wegen en de daarmee gepaard gaande geluidbelasting, kunnen woningen gebruikt worden als afscherming voor andere woningen of zelfs hele woonwijken. Afschermende woningen kunnen, rekening houdend met oriëntatie en indeling, zeker kwalitatief aantrekkelijk zijn. Het is zelfs niet uitgesloten dat in het centrum de geluidbelasting op bestaande woningen zal afnemen door goed gekozen ontwikkelingen.

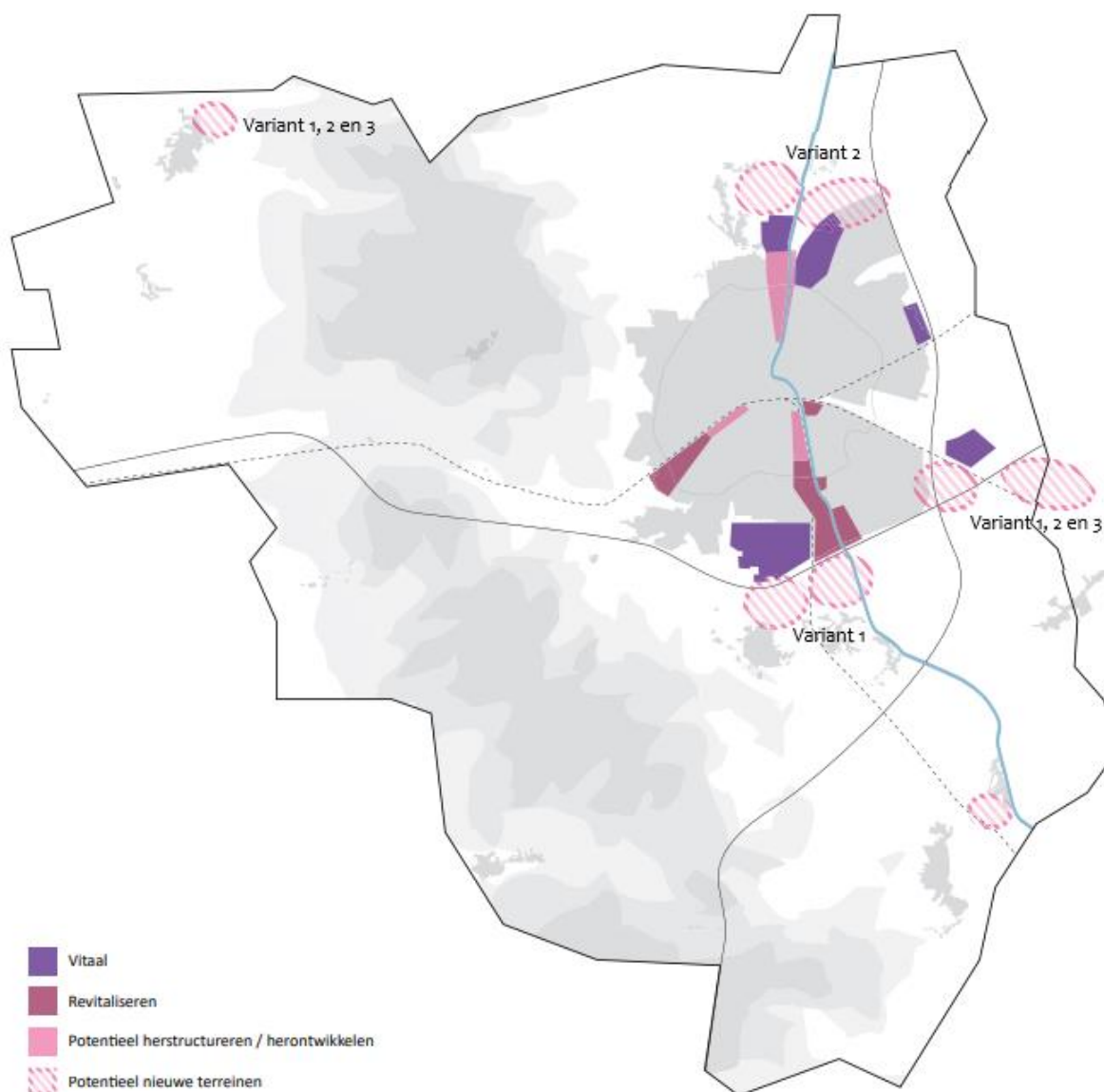
Voor de woonwijken buiten de stad wordt bij variant 1 slechts een klein deel van de woningen nabij een snelweg geprojecteerd. Bij variant 2 is uitbreiding globaal langs de A1 voorzien, waardoor geluidhinder door verkeer op die weg kan optreden. Variant 3 kent een veel gemengder beeld. De woningen buiten de stad aan de noordzijde zullen geen relevante geluidhinder van snelwegen ondervinden. De woningen aan de zuid- en oostzijde zijn langs de snelweg gesitueerd en hier kan sprake zijn van een relatief hoge geluidbelasting. Ten opzichte van de referentiesituatie is naar verwachting geen sprake van toename van de geluidbelasting bij variant 1 en door een goede positionering van nieuwe gebouwen in de stad kunnen bestaande aandachtspunten verbeterd worden, deze variant wordt daarom als licht positief (0/+) beschouwd. Voor variant 2 en 3 geldt dat met name door het projecteren van wonen langs de snelweg mogelijk sprake is van een relatief hoge geluidbelasting door wegverkeer ten opzichte van de referentiesituatie, hier zal bij de invulling van de woongebieden dan ook extra aandacht aan besteed moeten worden. Net als bij variant 1 geldt dat een goede positionering van nieuwe gebouwen in de stad kan bijdragen aan het oplossen van bestaande knelpunten. Beide varianten scoren neutraal (0).

Geluid spoor

Nieuwe woningen in het centrum worden blootgesteld aan een geluidbelasting als gevolg van het spoor. Hiervoor gelden dezelfde argumenten als voor de woningen in het centrum langs de wegen. In de planfase en bij het ontwerp van de woningen kan al veel opgelost worden. Het kan wel lastiger worden als rekening moet worden gehouden met zowel wegverkeer als railverkeer, zeker als deze bronnen aan ieder aan een andere kant van het plangebied zijn gelegen. Wel wordt opgemerkt dat in variant 1 en 2 mogelijk een nieuw station in Brouwersmolen gerealiseerd wordt. Dit kan lokaal leiden tot een hogere geluidbelasting maar kan ook extra trillingen veroorzaken. Omdat beide effecten zeer lokaal zijn en verwaarloosbaar zijn op het niveau van de Omgevingsvisie worden deze effecten niet beoordeeld. Het geluid van railverkeer wordt niet als een onoverkomelijk probleem gezien daarom wordt railverkeer voor alle varianten als neutraal beoordeeld (0).

Geluid industrie

In figuur 5.4 is de ligging van de bestaande bedrijventerreinen in Apeldoorn weergegeven en zijn zoeklocaties voor nieuwe bedrijventerreinen opgenomen.



Figuur 5.4 Ligging bedrijventerreinen in Apeldoorn

In variant 1 en 2 worden enkele bedrijventerreinen in de stad/het stedelijk gebied getransformeerd naar wonen, eventueel in combinatie met bedrijvigheid die daarbij past. Voor de bestaande woningen in de omgeving van deze transformatielocaties ontstaat naar verwachting een gunstiger situatie, onder meer voor wat betreft geluid. In variant 3 wordt minder getransformeerd in de stad waardoor daar ook minder verbetering van de milieusituatie optreedt.

In variant 1 is een uitbreidingslocatie voor woningen aan de noordzijde van de stad voorzien nabij bestaande bedrijventerreinen. De afstand tot het bedrijventerrein Apeldoorn Noord (een bedrijventerrein met bedrijven in een relatief hoge milieucategorie) is een aandachtspunt bij de uitwerking van de plannen. Voor variant 2 geldt dat de uitbreidingslocatie voor woningen aan de zuidzijde op voldoende afstand van bestaande bedrijventerreinen is gelegen, daarnaast werkt de snelweg als buffer. In variant 3 zijn aan de noordzijde nieuwe woningen in de omgeving van het bestaande bedrijventerrein voorzien, maar dit zijn echter aanzienlijk minder woningen dan in variant 1. De overige nieuwbouwlocaties in deze variant zijn niet in de nabijheid van bedrijventerreinen gesitueerd of hebben de snelweg als buffer tussen de woningen en bestaande bedrijventerreinen.

In variant 1 blijven nieuwe bedrijventerreinen op ruime afstand van bestaande woningen waarbij snelwegen worden gebruikt als extra buffer. In variant 2 zijn nieuwe bedrijventerreinen aan de noordzijde voorzien, in de nabijheid van de bestaande terreinen, en bedrijventerreinen ten oosten van de A50 en zuiden van de A1. Deze locaties liggen op voldoende afstand van bestaande woningen. In variant 3 worden minder bedrijventerreinen gerealiseerd, op locaties globaal ten oosten van de A50 en zuiden van de A1. Deze bedrijventerreinen zijn op voldoende afstand van de woningen gelegen.

Samengevat wordt voor geluidhinder van bedrijventerreinen ten opzichte van de referentiesituatie het volgende geconcludeerd:

- Variant 1: afname van geluid op bestaande woningen in de stad vanwege transformatie bestaande bedrijventerreinen (afname van gehinderden), bouw van een woonwijk op korte afstand van een bestaand bedrijventerrein (toename van gehinderden), nieuwe bedrijventerreinen op voldoende afstand van bestaande woningen (geen gevolgen voor gehinderden), de score voor deze variant wordt bepaald op neutraal (0);
- Variant 2: afname van geluid op bestaande woningen in de stad vanwege transformatie bestaande bedrijventerreinen (afname van gehinderden), bouw van een woonwijk op voldoende afstand van een bestaand bedrijventerrein (geen gevolgen voor gehinderden), nieuwe bedrijventerreinen op voldoende afstand van bestaande woningen (geen gevolgen voor gehinderden), de score van deze variant wordt bepaald op positief (+);
- Variant 3: vrijwel geen wijziging van geluid op bestaande woningen in de stad door bestaande bedrijventerreinen (geen gevolgen voor gehinderden), bouw van een woonwijk op korte afstand van een bestaand bedrijventerrein (toename van gehinderden), nieuwe bedrijventerreinen op voldoende afstand van bestaande woningen (geen gevolgen voor gehinderden), de score van deze variant wordt bepaald op negatief (-).

Geluid windturbines

Windturbines zijn vooral een bron van laagfrequent geluid. Kenmerkend voor laagfrequent geluid is dat dit over grote afstand nog hoorbaar is. Hoe meer windturbines op korte afstand van woongebieden zijn gesitueerd, hoe hoger de kans op hinder is. In variant 1 en 2 zijn geen windturbines op korte afstand van woongebieden gesitueerd, deze varianten scoren daarom neutraal (0). In variant 3 zijn windturbines voorzien in relatieve nabijheid van woongebieden. Deze variant scoort daarom negatief (-).

In tabel 5.1 is een overzicht opgenomen van de verschillende scores.

Tabel 5.1 Samenvatting van de scores voor geluid

Subcriterium geluid	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Wegen	0/+	0	0
Spoorwegen	0	0	0
Bedrijventerreinen	0	+	-
Windturbines	0	0	-
Eindscore geluid	0	0/+	-

Luchtkwaliteit

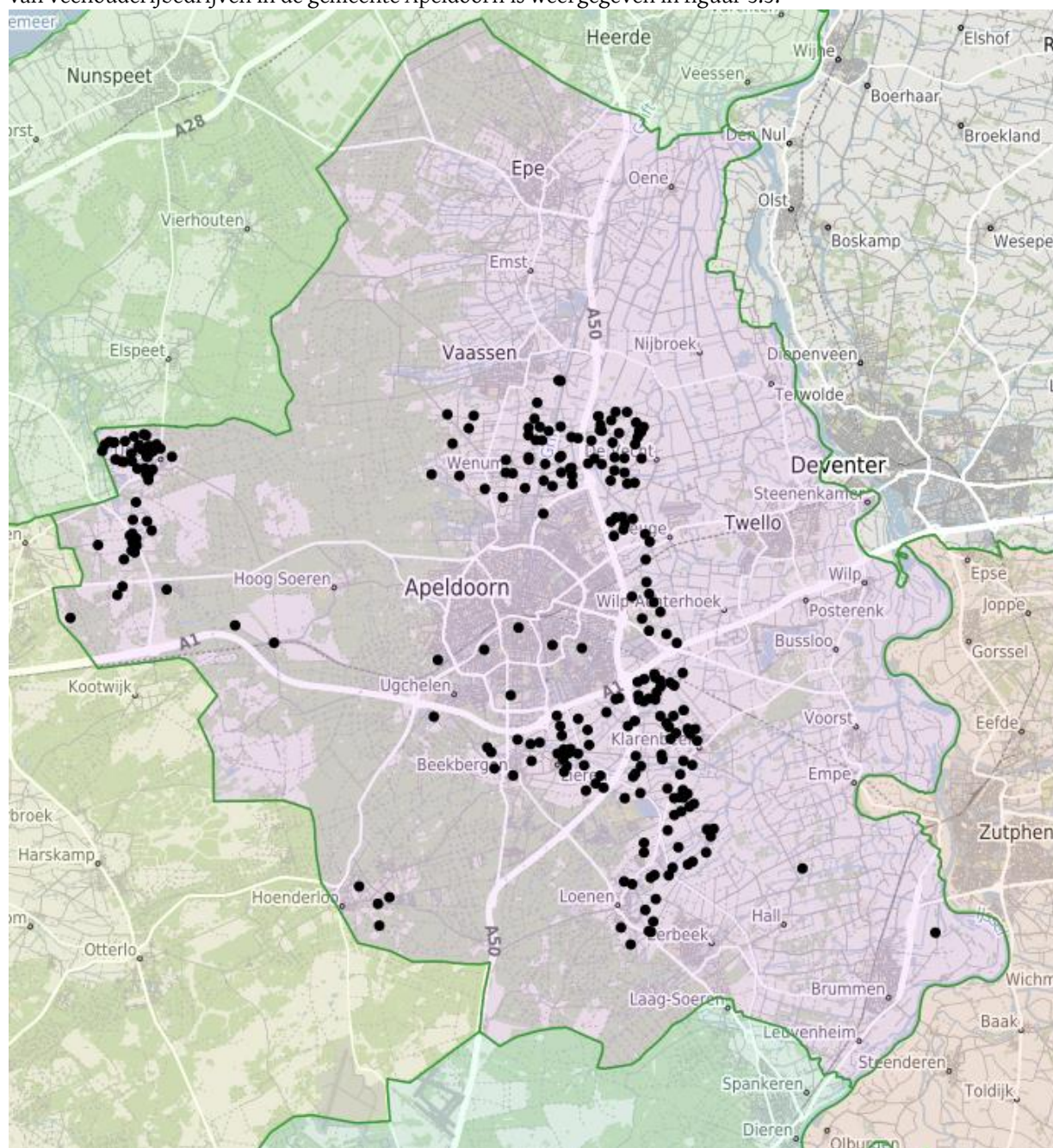
Bedrijven moeten de 'best beschikbare technieken' toepassen in hun bedrijfsvoering. Daarom is het niet de verwachting dat nieuwe bedrijventerreinen een belangrijke bron van luchtverontreinigende stoffen worden. In open gebied worden hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen snel verdund (zoals bijvoorbeeld in de omgeving van de snelweg) waardoor ook voor de woningen in de omgeving van de snelwegen de verwachting is dat de WHO-normen (blijvend) worden gerespecteerd.

In het centrum kan een verhoging van de concentratie luchtverontreinigende stoffen ontstaan wanneer nieuwe ontwikkelingen leiden tot hoge aaneengesloten bebouwing langs drukken wegen. Bij dit type bebouwing worden de

luchtverontreinigende stoffen minder goed verspreid. Hierdoor ontstaat een kans op het overschrijden van de WHO-normen. De gemeente heeft echter het voornemen om het centrum ook verkeersluw te maken en (op termijn) alleen toegankelijk te maken voor emissieloze vrachtwagens. Dit is gunstig voor de luchtkwaliteit ter plaatse. Het is de verwachting dat een eventueel ongunstige bouwstijl wordt gecompenseerd door minder en schoner verkeer, waardoor geen sprake zal zijn van overschrijding van de WHO-norm. De varianten zijn hierin niet onderscheidend. Ten opzichte van de referentiesituatie is geen sprake van een verbetering of een verslechtering, zowel de referentiesituatie als de varianten voldoen aan de WHO-normen, om die reden scoren de varianten neutraal (0).

Geur

In de gemeente Apeldoorn zijn 255 veehouderijbedrijven waarvan 132 bedrijven een geuremissie hebben. De locatie van veehouderijbedrijven in de gemeente Apeldoorn is weergegeven in figuur 5.5.



Figuur 5.5 Overzicht veehouderijbedrijven in de gemeente Apeldoorn (bron: I-Go publieke viewer).

In Uddel is een concentratie van veehouderijbedrijven aanwezig. In alle varianten is – in meer of mindere mate – voorzien in woningbouw in Uddel, tegelijkertijd is voorzien in een transformatie van intensieve veehouderij naar andere vormen van bedrijvigheid.

In variant 1 is voorzien in woningbouw aan de noordzijde van Apeldoorn, in variant 2 aan de zuidzijde van Apeldoorn. Ook in deze omgeving zijn en blijven veehouderijbedrijven aanwezig.

In variant 3 zijn woningbouwlocaties voorzien aan de noord-, oost- en zuidzijde van de stad, waar agrarische bedrijven aanwezig zijn en blijven. Voor alle varianten geldt dat nieuwe woningen te maken kunnen krijgen met geurhinder van agrarische bedrijven. Om die reden scoren alle varianten op het aspect geur negatief (-).

Externe veiligheid

De belangrijkste risicobronnen in de gemeente Apeldoorn zijn de A50 en A1, enkele lokale wegen, het spoor, buisleidingen en diverse bedrijven. In figuur 5.6 is de ligging van deze bronnen weergegeven. Op basis van de beschikbare informatie in de Omgevingsvisie is het de verwachting dat nieuwe risicobronnen alleen ontstaan door nieuwe bedrijven. Aangezien daar geen detailinformatie over bekend is, wordt echter aangenomen dat de varianten niet leiden tot nieuwe risicobronnen. Er wordt daarom nagegaan of nieuwe woongebieden en bedrijven worden gerealiseerd in de nabijheid van bestaande risicobronnen.



Figuur 5.6 Overzicht risicobronnen

Voor bestaande risicovolle inrichtingen geldt dat er een aantal aandachtspunten zijn waarbij de personendichtheid in het invloedsgebied van het bedrijf hoog is. Voor alle varianten geldt dat alleen het centrum van Apeldoorn al een hoge personendichtheid kent die bij de varianten verder zal toenemen. Voor alle overige ontwikkellocaties zal de

personendichtheid naar verwachting geen groot probleem vormen. Daarom wordt verder alleen gekeken naar risicovolle inrichtingen in het centrum, het blijkt echter dat daar weinig bedrijven gevestigd zijn die zijn aangemerkt als een risicovolle inrichting. Om die reden wordt niet ingegaan op toekomstige ontwikkelingen in de nabijheid van bestaande risicovolle inrichtingen.

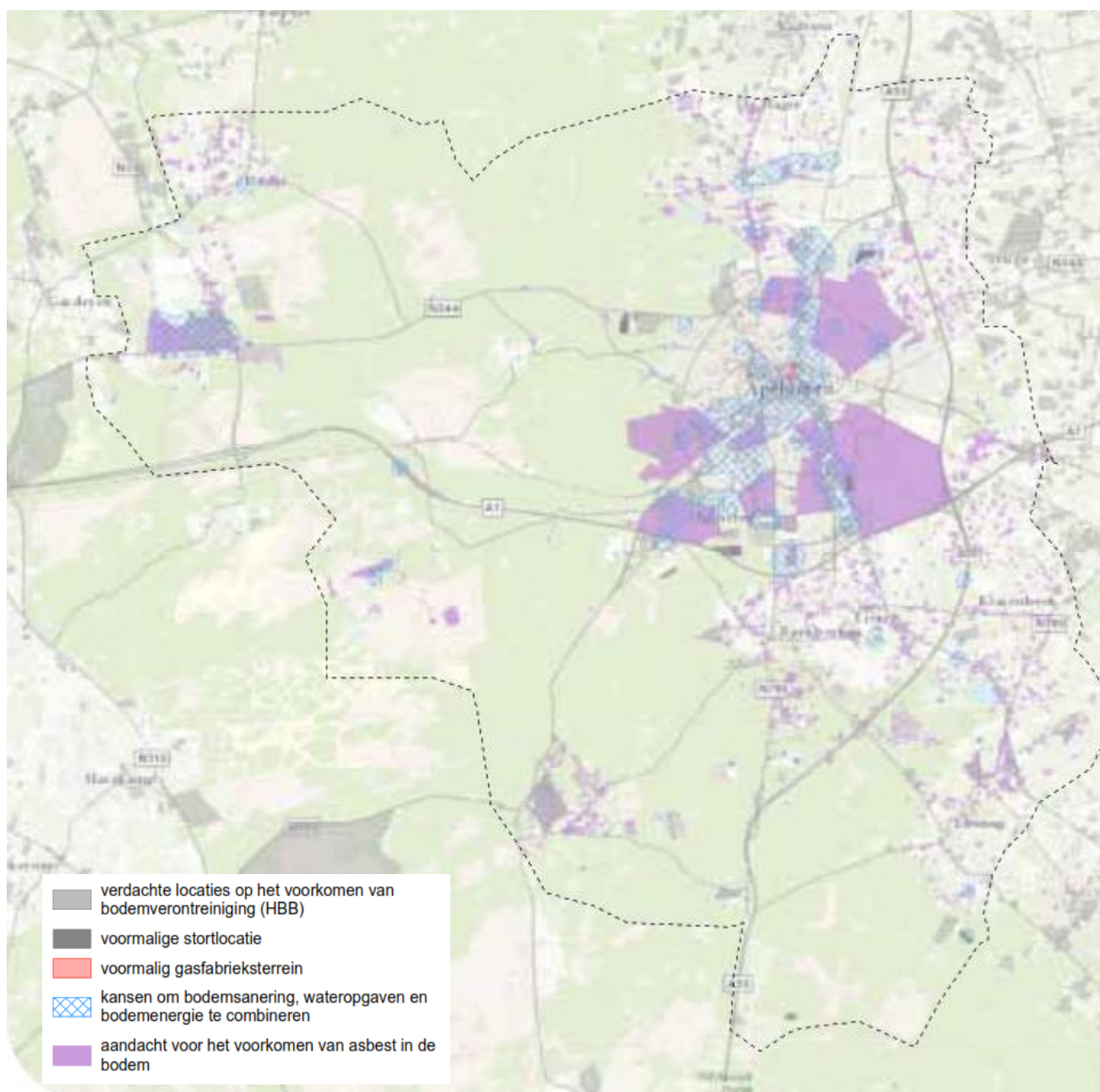
Over het spoortraject Deventer – Apeldoorn – Amersfoort vindt slecht in beperkte mate transport van gevaarlijke stoffen plaats. In alle varianten zijn extra woningen voorzien in het centrum waarbij in variant 1 en 2 in de stad ook transformatie zal plaatsvinden van bedrijventerreinen naar wonen. Deze bedrijventerreinen zijn gedeeltelijk langs het spoor gelegen. De personendichtheid langs het spoor zal mogelijk toenemen waardoor, ten opzichte van de referentiesituatie, meer mensen een risico lopen wanneer op het spoor een ongeluk gebeurt met gevaarlijke stoffen.

Wanneer wordt gekeken naar transport van gevaarlijke goederen over de weg en via buisleidingen dan zijn met name de A50 en A1 relevante bronnen, de buisleidingen lopen vrijwel parallel aan deze wegen. Voor variant 1 geldt dat aan de noordzijde woningen zijn voorzien bij de A50 en bedrijven aan de zuidzijde bij de A1 en in de hoek tussen de A1 en A50. De personendichtheid zal in deze gebieden toenemen, waardoor meer mensen een risico lopen als een ongeluk gebeurt met een buisleiding of met gevaarlijke stoffen op de snelwegen. In variant 2 zijn op vrijwel dezelfde locaties ontwikkelingen voorzien, waarbij echter aan de noordzijde van Apeldoorn bij de A50 bedrijven zijn voorzien en aan de zuidzijde bij de A1 woningen. Ook hier geldt dat de personendichtheid zal toenemen waardoor meer mensen een risico lopen wanneer een ongeluk gebeurt. Bij variant 3 zijn kleinere woonontwikkelingen voorzien aan de noordzijde nabij de A50, ten oosten van de A50 en ten zuiden van de A1. Bedrijvigheid is voorzien in de hoek tussen de A1 en A50. Waarschijnlijk neemt bij variant 3 de personendichtheid in deze gebieden minder toe dan bij variant 1 en 2. Ten opzichte van de referentiesituatie geldt ook voor variant 3 dat meer mensen een risico lopen in geval van een ongeluk.

Voor het aspect externe veiligheid wordt vastgesteld dat alle varianten negatief (-) scoren ten opzichte van de referentiesituatie.

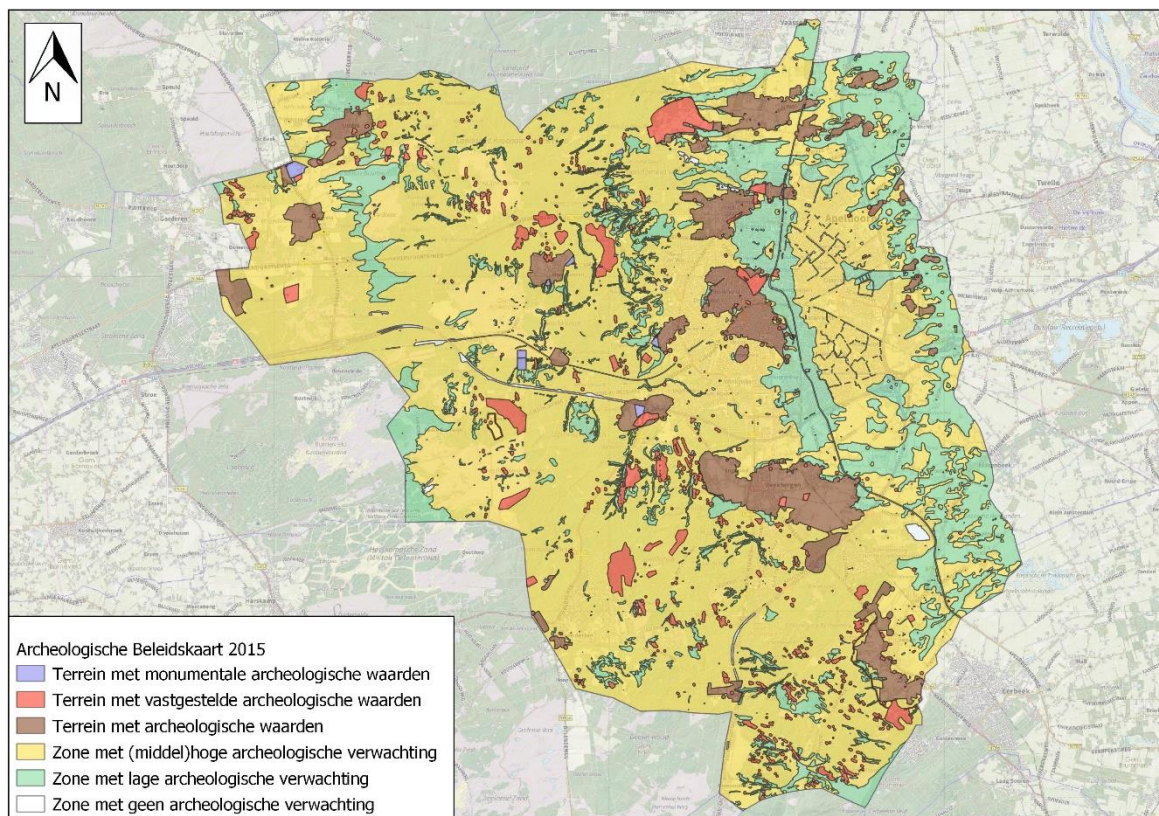
Bodem

Binnen de gemeente Apeldoorn zijn diverse locaties met bodemverontreinigingen. Als speciaal aandachtsgebied wordt echter met name het centrum genoemd waar nog (zware) verontreinigingen van voormalige bedrijvigheid aanwezig zijn (zie ook figuur 5.7). Afhankelijk van de aard en omvang van de verontreiniging zullen ingrijpende saneringen met hoge kosten noodzakelijk zijn óf moet de afweging worden gemaakt om functies mogelijk te maken die geen hinder ondervinden van de bodemverontreiniging. In alle varianten zijn in het centrum aanzienlijke hoeveelheden woningen voorzien. Dit kan ertoe leiden dat de kosten voor sanering acceptabel worden (hoge kosten spreiden over meer woningen). De plannen voor het centrumgebied bieden dus kansen voor een goede sanering van de bodem of voor het functiegericht inrichten van gronden. Hierbij wordt met name gedacht aan de wens om te vergroenen in het centrum. Ten opzichte van de referentiesituatie bieden alle varianten de mogelijkheid om de bodemkwaliteit in het centrum te verbeteren of de functie op een locatie af te stemmen op de mate van bodemverontreiniging. Het aspect bodemverontreiniging scoort daarom voor alle varianten positief (+).



Figuur 5.7 Locaties met mogelijke bodemverontreinigingen in Apeldoorn (Bron: Apeldoorn door-grond)

Wanneer wordt gekeken naar de archeologische beleidskaart dan geldt dat slechts voor een beperkt deel van de gemeente geen of een lage archeologische verwachting geldt. In figuur 5.8 is een kaart opgenomen met de archeologische verwachtingswaarden. In een gebied met een rijke geschiedenis zoals Apeldoorn kunnen overal archeologische vondsten gedaan worden. Archeologische waarden moeten zo veel mogelijk in de grond behouden worden. Ontwikkelingen die gepaard gaan met bodemingrepen vormen een bedreiging voor archeologie omdat daarmee potentiële informatie verloren kan gaan. Een positief effect is wel dat de ontwikkelingen tevens een kans bieden om het archeologisch verhaal te vertellen aan het publiek. Het potentieel verloren gaan van archeologische informatie weegt echter zwaarder dan het kunnen vertellen van het archeologisch verhaal. Om die reden scoort het aspect archeologie voor alle varianten negatief (-).



Figuur 5.8 Archeologische beleidskaart 2015

In onderstaande tabel zijn de scores voor de verschillende milieuaspecten weergegeven en is een eindscore vastgesteld.

Tabel 5.2 Effectscore milieu-invloeden

Subcriterium	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Geluid	0	0/+	-
Luchtkwaliteit	0	0	0
Geur	-	-	-
Externe veiligheid	-	-	-
Bodem	+	+	+
Archeologie	-	-	-
Eindscore	0/-	0	-

5.1.3 BEVORDEREN VAN DE GEZONDHEID

BEOORDELINGSKADER

Voor het thema gezondheid geldt een onderverdeling in het 'beschermen van de gezondheid' bijvoorbeeld door het verminderen van de milieubelasting (minder geluidhinder, schonere lucht) of het 'bevorderen van de gezondheid', in de vorm van het uitnodigen tot bewegen of het versterken van de sociale contacten waardoor mensen minder vereenzamen. Daarnaast zijn nog tal van andere aspecten denkbaar die van invloed zijn op de gezondheid. Het 'beschermen van de gezondheid' zit al min of meer besloten in de effectbeoordeling in de vorige paragraaf (geluid, luchtkwaliteit, enz.), door het abstractieniveau van de Omgevingsvisie is het echter niet mogelijk om daadwerkelijk de

invloed van de milieubelasting op de gezondheid inzichtelijk te maken. In de effectbeoordeling wordt alleen op hoofdlijnen de mogelijkheden voor gezondheidswinst en gezondheidsrisico's benoemd.

In deze OER wordt het bevorderen van de gezondheid als beoordelingscriterium gehanteerd, gekoppeld aan het stimuleren van beweging. Hierbij wordt gedacht aan een woonomgeving die uitnodigt tot bewegen door groenvoorzieningen in de woonwijken te maken of behouden. Groenvoorzieningen in de wijk nodigen kinderen uit tot buitenspelen en zijn een ontmoetingspunt voor volwassenen tijdens een korte wandeling. Ook zijn basisvoorzieningen zoals winkels, zorgcentra en buurthuizen in de woonwijken gevestigd waardoor mensen deze te voet of met de fiets kunnen bereiken. Een goede infrastructuur voor voetgangers en fietsers nodigt uit om ook voor de middellange afstand de auto te laten staan. Goed openbaar vervoer kan ook bijdragen aan bewegen omdat men vaak lopend of fietsend naar de opstaplocaties gaat. Door middel van snelfietsverbindingen of goede openbaar vervoersverbindingen naar het buitengebied worden mensen ook uitgenodigd om daar te recreëren.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

In de NRD is het aspect bevorderen van de gezondheid uitgewerkt in de volgende deelaspecten:

- gebruik actief vervoersmiddel;
- bereikbaarheid groen in directe leefomgeving;
- bereikbaarheid groen op middellange afstand met actief vervoersmiddel;
- basisvoorzieningen (werk, winkels, sociale voorzieningen) op korte afstand.

Als deze aspecten gaan over bewegen, te voet of met de fiets. Daarom zijn de deelaspecten samengebracht onder de noemer 'stimuleren van bewegen'. Hierbij wordt gekeken of er voldoende fietspaden zijn en of er wordt uitgenodigd tot bewegen door de aanwezigheid van groen en basisvoorzieningen op korte afstand van de woningen.

EFFECTBEOORDELING

Het groene karakter van Apeldoorn blijft behouden en wordt waar mogelijk versterkt. In de woonwijken worden voorzieningen ingericht in de vorm van scholen, winkels, zorgcentra en buurthuizen, maar mogelijk worden ook bestaande wijkvoorzieningen tot een wijkontmoetingscentrum getransformeerd. De woonomgevingen gaan uitnodigen tot bewegen en ontmoeten. De varianten zijn op dit aspect niet onderscheidend. Ten opzichte van de referentiesituatie zullen de woonwijken meer uitnodigen tot bewegen. Buiten de stad worden ook extra groenstructuren aangelegd. In variant 1 en 2 is een groenstructuur voorzien ten oosten van de A50. Deze is bereikbaar via de snelfietsroute van Apeldoorn naar Deventer. In variant 3 is in deze groenstructuur woningen voorzien, deze woningen kunnen optimaal profiteren van het groen in de woonomgeving. Het buitengebied wordt beter ontsloten met een extra snelfietsroute.

Voor alle varianten geldt dat de inwoners van Apeldoorn worden uitgenodigd om meer te gaan bewegen in de openbare ruimte. Om dit te stimuleren zijn er goede openbare faciliteiten zoals toiletten, watertappunten, zitgelegenheden, opbergruimten voor sporters en speelvoorzieningen. De buitenruimte wordt een ruimte voor spelen en bewegen. Sportcomplexen moeten toegankelijker worden. Door bijvoorbeeld de hekwerken langs de sportcomplexen te verwijderen kan de groene buitenruimte van de sportcomplexen ook gebruikt worden voor een wandeling. Ook moeten sportcomplexen optimaler gebruikt worden door verschillende doelgroepen en sporten.

Overige aspecten die gezondheidswinst (kunnen) opleveren maar die in andere paragrafen worden besproken zijn:

- akoestisch gunstig indelen van de buitenruimte indien gebouwd wordt op hoogbelaste locaties (zie paragraaf 5.1.2);
- voldoen aan de WHO norm voor luchtkwaliteit (zie paragraaf 5.1.2) onder andere door het autoluw maken van de binnenstad;
- een goed en veilig netwerk voor fietsers en voetgangers, ook het stimuleren van alternatieve vervoersmiddelen waarbij op regionale HUB wordt overstapt op het openbaar vervoer of de elektrische fiets bevorderen de beweging (zie paragraaf 5.2.3);
- het tegengaan van hittestress (zie paragraaf 5.4.1).

Aan de andere kant kunnen een aantal ontwikkelingen ook leiden tot gezondheidsrisico's. Deze risico's kunnen mogelijk beperkt worden bij de uitwerking van de Omgevingsvisie in concrete plannen. Om gezondheidsrisico's in de uitwerking verder te beperken is aandacht nodig voor de volgende onderwerpen:

- bouwen van woningen op geluidbelaste locaties, aandachtgebieden zijn mogelijk delen van het centrum en woonwijken nabij spoorwegen, snelwegen en bedrijventerreinen;
- bouwen van woningen in het buitengebied op locaties met een hoge geurbelasting;
- bouwen van woningen in de nabijheid van risicobronnen, ook daarbij zijn met name de snelwegen relevant;
- kans op zoonosen bij het bouwen van woningen in het buitengebied, in ieder geval zal het de locaties betreffen die ook een hoge geurbelasting ondervinden.

Er zijn aandachtspunten voor de gezondheid maar ten aanzien van het bevorderen van de gezondheid scoren alle varianten vergelijkbaar een positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

5.2 WERKEN EN ECONOMIE

REFERENTIESITUATIE

Belangrijke sectoren voor de werkgelegenheid zijn de maakindustrie, toerisme, dienstverlening, ICT, zorg en logistiek. De bestaande bedrijventerreinen zijn vol maar er is lokaal nog ruimte voor inbreiden of verdichten, in combinatie met verduurzaming. Om de bereikbaarheid van de stad in de toekomst te waarborgen wordt met het Rijk gewerkt aan een betere doorstroming op de A1 en de A50.

VOORNEMEN

In 2040 zijn minimaal 77 hectaren nieuwe bedrijventerreinen noodzakelijk. Afhankelijk van de variant is zelfs meer bedrijventerrein noodzakelijk, omdat bedrijven op transformatielocaties een alternatieve plek moeten krijgen. Daarnaast wordt ingezet op het verbeteren van kantoorlocaties, zodat deze voldoen aan de moderne werkeisen met betrekking tot bereikbaarheid, uitstraling en faciliteiten. Het aantal kantoren zal wel afnemen omdat de gemeente op dit moment over te veel kantoren beschikt die kwantitatief en kwalitatief niet aan de huidige eisen voldoen. Daarnaast spelen ontwikkelingen als automatisering en thuis werken. Hierdoor zal de vraag naar kantoren veranderen. Ook het aantal grote wijkwinkelcentra zal afnemen. De resterende wijkwinkelcentra worden aantrekkelijker en goed verdeeld over de stad. Uiteraard blijven lokale voorzieningen wel aanwezig in de wijken.

Om de bereikbaarheid van de stad nog verder te verbeteren worden een nieuw station voorzien in Apeldoorn-West en nieuwe haltes voor bussen. Een regionale HUB is in onderzoek. Daarnaast komen transferia aan de rand van de stad waar mensen de auto achter laten en met andere vervoersvormen snel naar het centrum worden gebracht of overstappen op het openbaar vervoer om het land in te reizen. De ring wordt verbeterd en aan de noordkant draagt de noordradiaal bij aan het versterken van de bereikbaarheid van de binnenstad.

Apeldoorn wordt dé stad voor safety en security. Er komt een concentratie van veiligheidsopleidingen als gevolg van een samenwerking met de politieacademie, ROC, Universiteit Twente, hogescholen en het bedrijfsleven. Kennisinstellingen en bedrijven worden ruimtelijk en inhoudelijk bij elkaar gebracht om de samenwerking te bevorderen.

5.2.1 BEHOUD LOKALE WERKGELEGENHEID

BEOORDELINGSKADER

Om de lokale en regionale werkgelegenheid te behouden en ruimte te bieden aan de grote vraag naar bedrijfsruimten in Apeldoorn is het noodzakelijk dat bestaande bedrijven mogelijkheden hebben om uit te breiden of om zich te verplaatsen naar een andere geschikte locatie binnen de gemeente. De stad/gemeente moet goed bereikbaar blijven om een goed vestigingsklimaat voor ondernemers te kunnen (blijven) bieden.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

Onder de noemer behoud en versterken lokale werkgelegenheid is in de NRD aangegeven dat wordt gekeken naar:

1. werkgelegenheid die past bij de visie van de stad;
2. opleidingen die aansluiten bij de vraag van werkgevers in de regio en
3. een aantrekkelijke stad waardoor werknemers en hun partners zich er willen vestigen.

In de Omgevingsvisie worden veel sectoren van werkgelegenheid genoemd waarbij de nadruk wordt gelegd op safety en security als sector waarin opleidingen en werkgevers samen worden gebracht. De werkgelegenheid in de stad wordt echter gevormd door veel meer sectoren. Een aantrekkelijke stad voor werknemers en hun partners wordt door een groot aantal factoren bepaald. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan voldoende aantrekkelijke woningen, voldoende voorzieningen bijvoorbeeld in de vorm van scholen, winkels, culturele instellingen etc., voldoende mogelijkheden voor recreatie en een goed woon- en leefklimaat. Dit zijn factoren die ook beoordeeld worden in paragraaf 5.1 (wonen, milieu en gezondheid) en paragraaf 5.3 (groen, natuur, recreatie en ruimtelijke kwaliteit). Om te voorkomen dat onderwerpen herhaald worden is besloten het aspect aantrekkelijke stad hier niet verder te beoordelen.

Uiteindelijk is besloten veel meer te kijken naar de algemene ontwikkelingen in de stad en de gevolgen die deze kunnen hebben voor bestaande bedrijven. Dan blijken een aantal ontwikkelingen relevant te zijn:

- transformatie van bedrijventerreinen naar woon/werklocaties;
- transformatie van kantoorlocaties;
- bereikbaarheid van de stad.

Om de lokale werkgelegenheid te kunnen behouden is de keuze gemaakt om te beoordelen of de bestaande bedrijven voldoende mogelijkheden hebben om in Apeldoorn te blijven en indien wenselijk te groeien.

EFFECTBEOORDELING

De varianten voorzien allemaal in uitbreiding van bedrijventerreinen. In variant 1 en 2 is meer uitbreiding voorzien dan in variant 3 omdat in de varianten 1 en 2 bestaande bedrijventerreinen worden getransformeerd naar woon-werklocaties. In elke variant komt per saldo ongeveer evenveel nieuw bedrijventerrein. Daarmee ontstaat ruimte voor bestaande bedrijven om zich op een andere locatie te vestigen en ontstaan uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande bedrijven. Bestaande kantoorlocaties worden getransformeerd om aan de moderne eisen te voldoen, hiermee ontstaan ook nieuwe vestigingsmogelijkheden voor bestaande bedrijven.

De ontsluiting van de stad, en dus ook van bedrijven, wordt verbeterd door een betere ontsluiting van de binnenstad en goed bereikbare HUB en transferia aan de rand van de stad. Als mensen met andere (meer collectieve) vervoersvormen de stad in gaan neemt de verkeersdruk op de stad vanzelf af. Voorwaarde hiervoor is wel dat het hoofdwegennet van Rijkswegen en provinciale wegen op orde moet zijn. Variant 1 en 2 voorzien ook nog in een nieuw station aan de westzijde van de stad waardoor reizen met de trein nog aantrekkelijker wordt. Afgezien van het extra treinstation in Apeldoorn West zijn alle varianten vergelijkbaar. Ten opzichte van de referentiesituatie is duidelijk sprake van een verbetering van de situatie. Alle varianten scoren daarom positief (+).

5.2.2 UITBREIDEN WERKGELEGENHEID

BEOORDELINGSKADER

Om de werkgelegenheid te kunnen uitbreiden zijn voor een deel dezelfde criteria van toepassing die gelden voor behoud van lokale werkgelegenheid. Er moeten voldoende geschikte locaties zijn waar bedrijven zich kunnen vestigen en de bedrijfslocaties moeten goed bereikbaar zijn. Aanvullend is het ook noodzakelijk dat de stad voldoende vestigingsmogelijkheden biedt voor toekomstige werknemers van deze bedrijven.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

In de NRD is aangegeven dat voor een economisch sterke stad wordt beoordeeld of er sprake is van een goed vestigingsklimaat, voldoende en betaalbare woningen voor nieuwe werknemers en of er sprake is van een duidelijke

visie waardoor bedrijven die elkaar versterken worden samengebracht. Al deze aspecten zijn samengebracht onder de noemer goed vestigingsklimaat. Daar wordt onder verstaan dat er voldoende ruimte is voor bedrijven en werknemers; nieuwe bedrijven kunnen zich vestigen, zijn goed bereikbaar en er zijn ook voldoende woningen voor de werknemers van de bedrijven.

EFFECTBEOORDELING

In paragraaf 5.2.1 is al gekeken naar de mogelijkheid voor bestaande bedrijven om uit te breiden of een andere geschikte vestigingslocatie te vinden. Er is vastgesteld dat alle varianten hier voldoende mogelijkheden voor bieden en dat ook de infrastructuur op orde is om bestaande bedrijven te kunnen ontsluiten. Nieuwe bedrijven gaan zich vestigen op dezelfde locaties als bedrijven die willen uitbreiden óf nieuwe bedrijven gaan gebruik maken van vrijkomende locaties van bestaande bedrijven. In alle varianten wordt dus ruimte geschapen om nieuwe bedrijven aan te trekken en de werkgelegenheid uit te breiden. De infrastructuur wordt op orde gemaakt om de toegenomen verkeersdruk van meer bedrijven en inwoners aan te kunnen. In paragraaf 5.2.3 wordt verder ingegaan op de mobiliteit en de bereikbaarheid van bedrijventerreinen en toekomstige woonlocaties. In alle varianten worden 8.500 extra woningen gebouwd om nieuwe en bestaande inwoners van de stad te kunnen huisvesten en doorgroeimogelijkheden te bieden naar een passende woning. De huisvesting voor nieuwe werknemers is daarmee op orde. Naar verwachting biedt de uitbreiding van het woningaanbod voldoende mogelijkheden voor verschillende woonwensen binnen verschillende prijsklassen. Ten opzichte van de referentiesituatie is duidelijk sprake van een verbetering van de mogelijkheden voor uitbreiden van de werkgelegenheid. In de referentiesituatie zijn immers nauwelijks nieuwe bedrijfslocaties beschikbaar. In alle varianten scoort de mogelijkheid voor het uitbreiden van de werkgelegenheid gelijk en positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

5.2.3 MOBILITEIT GOED OP ORDE

BEOORDELINGSKADER

Onder de noemer mobiliteit op orde worden een aantal aspecten van mobiliteit in en rond Apeldoorn beschouwd:

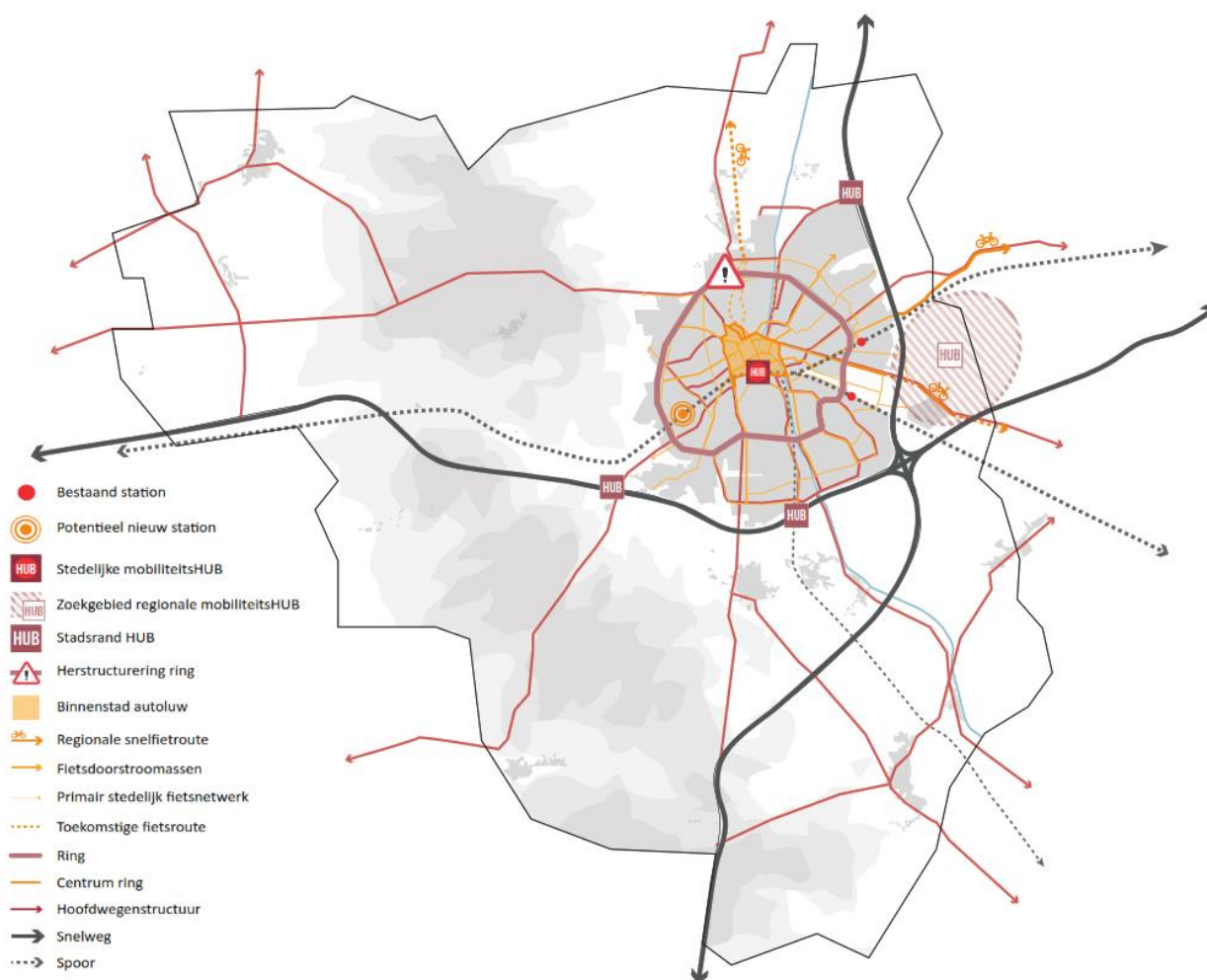
- er is een compleet en afgerond wegennetwerk waardoor wijken en dorpen goed bereikbaar zijn;
- er is een goed openbaar vervoersnetwerk met goede aansluitingen met de rest van het land waardoor forensen uitgenodigd worden om met het openbaar vervoer te reizen;
- fietsers en voetgangers kunnen zich snel en veilig verplaatsen;
- goede voorzieningen voor nieuwe vervoersvormen zoals elektrisch rijden, deelauto's en deelscooters.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

Het toetsingskader voor mobiliteit is ten opzichte van de NRD nauwelijks aangepast. Beoordelingsaspecten zijn algemener gemaakt. Het stimuleren van fietsen en wandelen door de afstand tot voorzieningen te beperken wordt hier niet beschouwd omdat dit aspect ook al is beoordeeld in paragraaf 5.1.3.

EFFECTBEOORDELING

Uitgangspunt is dat de stad en zijn omgeving in 2040 beschikt over een wegennetwerk waarmee de bestaande stad en dorpen goed ontsloten worden. Er zijn echter wel nog enige knelpunten in de bereikbaarheid van het centrum. De stad beschikt al over een redelijk goed openbaar vervoersnetwerk van bussen en is op de rest van het land aangesloten door goede spoorverbindingen. De eventuele verbetering van de bereikbaarheid van het centrum en de aansluiting van nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen op het wegennet is relevant voor de effectbeoordeling. In figuur 5.9 zijn de hoofdlijnen van het mobiliteitsnetwerk weergegeven.



Figuur 5.9 Mobiliteitsnetwerk in de gemeente Apeldoorn

Wanneer gekeken wordt naar de verschillende varianten dan valt daarbij het volgende op:

- Bij alle varianten wordt de bereikbaarheid van het centrum verbeterd. Hiervoor wordt de Laan van Zevenhuizen, de tunnel Laan van Osseveld/Spoor en het gebied rond de Hertenaan/Reeënlaan aangepakt. Aan de noordkant van de stad draagt de noordradiaal bij aan het versterken van de bereikbaarheid van de binnenstad.
- Bij variant 1 is de uitleg van de woonlocatie aan de noordzijde nog goed te ontsluiten via de Stadhoudersmolenweg. De uitleg tussen Apeldoorn en Vaassen ligt geïsoleerd en is slecht ontsloten voor het autoverkeer, er is geen geschikte infra aanwezig om de verbinding met zowel Apeldoorn als de aansluiting op de snelwegen vorm te geven. In de stad wordt mogelijk een extra station gerealiseerd aan de westzijde. Het nieuwe bedrijventerrein in zuid kan goed via een verlengde Kayersdijk worden ontsloten voor het verkeer, zeer waarschijnlijk biedt dit goede ontsluitingsmogelijkheden voor zowel fietsers als motorvoertuigen. De nieuwe bedrijventerreinen in de hoek tussen de A50 en de A1 en in de hoek tussen de A1 en de N345 kunnen voor motorvoertuigen goed ontsloten worden via N345. Voor fietsers is een ontsluiting mogelijk via de westzijde. Mogelijk zullen de bedrijventerreinen buiten de stad werknemers minder uitnodigen om met de fiets of het openbaar vervoer naar het werk te reizen ten opzichte van de referentiesituatie waarbij bedrijventerreinen in de stad zijn gesitueerd.
- In variant 2 is de ontsluiting van de woningen aan de zuidzijde ten westen van het kanaal goed te maken middels nieuw te realiseren infra via de verlengde Kayersdijk. Het gebied ten oosten van het kanaal dient ook verbonden te worden met de hiervoor genoemde verlengde Kayersdijk, daarvoor is een kruising van het

kanaal inclusief de weg Kanaal Zuid noodzakelijk. Het is mogelijk om de VSM-spoorlijn als OV-verbinding te gaan benutten die het uitleggebied verbindt met de binnenstad. In de stad wordt mogelijk een extra station gerealiseerd aan de westzijde. De ontsluiting voor fiets- en autoverkeer van het nieuwe bedrijventerrein aan de noordzijde is te realiseren via bestaande infrastructuur (Stadhoudersmolenweg) en goed inpasbaar. De nieuwe bedrijventerreinen in de hoek tussen de A50 en de A1 en in de hoek tussen de A1 en de N345 kunnen goed ontsloten worden via N345. Voor fietsers is een ontsluiting mogelijk via de westzijde. Mogelijk zullen de bedrijventerreinen buiten de stad werknemers minder uitnodigen om met de fiets of het openbaar vervoer naar het werk te reizen ten opzichte van de referentiesituatie waarbij bedrijventerreinen in de stad zijn gesitueerd.

- Variant 3 bestaat uit verspreide ontwikkelingen waarbij voor alle gebieden nieuwe ontsluitingsmogelijkheden moeten worden gerealiseerd. De woningen aan de noordzijde kunnen ontsloten worden via de Stadhoudersmolenweg maar ook hier geldt dat de uitbreiding tussen Apeldoorn en Vaassen slecht te ontsluiten is voor autoverkeer. Voor ontsluiting van de woningen aan de zuidzijde is een kruising met het kanaal nodig die vervolgens aansluit op de verlengde Kayersdijk. De ontsluiting van de ontwikkeling aan de oostzijde (Woudhuis) voor autoverkeer naar de binnenstad kan via de Deventerstraat. De verbinding naar de aansluiting op de A50 is omslachtig en moet via de stad (ring). Het nieuwe bedrijventerrein in zuid kan goed via een verlengde Kayersdijk worden ontsloten voor fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer. De nieuwe bedrijventerreinen in de hoek tussen de A50 en de A1 en in de hoek tussen de A1 en de N345 kunnen goed ontsloten worden via N345. Voor fietsers is een ontsluiting mogelijk via de westzijde.

In het voornemen (los van de varianten) krijgen fietsers en voetgangers en ander langzaam verkeer voorrang in de stad, ten koste van de auto. Voor de verbinding naar buiten wordt een nieuwe snelfietsroute aangelegd. De varianten verschillen op dit punt niet. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van een verbetering.

Ten aanzien van de nieuwe vervoersvormen wordt opgemerkt dat de varianten op dat punt niet onderscheidend zijn. In alle varianten is een regionale HUB voorzien aan de rand van de stad waarmee de overstap gemaakt kan worden naar openbaar vervoer, elektrische fiets of deauto. Ten opzichte van de referentiesituatie is wel sprake van een verbetering.

Wanneer wordt gekeken naar de afzonderlijke varianten dan kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- variant 1: de ontsluiting van de binnenstad verbetert. Ontsluiting van de nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen is in het algemeen goed, alleen de uitleglocatie tussen Apeldoorn en Vaassen is moeilijker te ontsluiten. Het openbaar vervoersnetwerk wordt versterkt met een extra station. De stad wordt aantrekkelijker voor fietsers en voetgangers en voor verkeer van buiten de stad worden transferia en een regionale HUB ingericht waarmee de overstap op andere vervoersvormen wordt verbeterd. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort de variant positief (+).
- variant 2: de ontsluiting van de binnenstad verbetert. Ontsluiting van de nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen is goed te realiseren, er worden geen knelpunten verwacht. Het openbaar vervoersnetwerk wordt versterkt met een extra station en een nieuwe OV-verbinding. De stad wordt aantrekkelijker voor fietsers en voetgangers en voor verkeer van buiten de stad worden transferia en een regionale HUB ingericht waarmee de overstap op andere vervoersvormen wordt verbeterd. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort de variant positief tot zeer positief (+/++).
- variant 3: de ontsluiting van de binnenstad verbetert. Ontsluiting van een aantal nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen is in het algemeen goed, de uitleglocatie tussen Apeldoorn en Vaassen is moeilijker te ontsluiten en ook de ontwikkeling aan de oostzijde is niet optimaal bereikbaar. Het openbaar vervoersnetwerk wordt niet versterkt. De stad wordt aantrekkelijker voor fietsers en voetgangers en voor verkeer van buiten de stad worden transferia en een regionale HUB ingericht waarmee de overstap op andere vervoersvormen wordt verbeterd. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort de variant neutraal tot positief (0/+).

5.3 GROEN, NATUUR, RECREATIE EN RUIMTELIJKE KWALITEIT

REFERENTIESITUATIE

Grote natuurgebieden in de omgeving van Apeldoorn zijn de Veluwe en de IJsselvallei. De Veluwe is een Natura 2000-gebied dat beperkingen oplegt aan ontwikkelingen die de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Een belangrijk aandachtspunt is hierbij de overbelasting van het natuurgebied door stikstofdepositie. Als gevolg van wettelijke regelingen zal de overbelasting in 2040 zijn afgenomen ten opzichte van de huidige situatie. Het is echter de verwachting dat in delen van Natura 2000-gebied Veluwe nog steeds sprake is/blijft van een overbelasting. De gemeente Apeldoorn kent diverse dagrecreatieve voorzieningen zoals de Apenheul, Het Loo, Julianatoren en recreëren op de Veluwe bijvoorbeeld door middel van wandelen of fietsen. Op het gebied van verblijfsrecreatie beschikt de gemeente over diverse vakantieparken en hotelvoorzieningen in verschillende prijsklassen. Apeldoorn heeft een groen karakter, maar ook water is zichtbaar in de gemeente. De gemeente beschikt over een rijk erfgoed van de Oranjes en een binnenstad met panden uit de 19e eeuw en jugendstil die gecombineerd worden met moderne architectuur.

VOORNEMEN

De natuur in het overgangsgebied tussen Veluwe en IJsselvallei wordt versterkt door een toename van het bosareaal. Deze bossen verbinden de stad met het Gelders natuurnetwerk en bieden ruimte aan dieren om zich te verplaatsen. Daarnaast wordt verstoring, verdroging, verzuring en versnippering van de Veluwe natuur tegengegaan. Hiervoor wordt onder meer gewerkt aan een betere zonering van de recreatie op de Veluwe, een circulair watersysteem en de aanleg van ecopassages. Er komen hoogwaardige accommodaties voor toeristen en goede toeristische faciliteiten en attracties waarbij het erfgoed niet wordt vergeten. Vakantieparken krijgen een kwaliteitsverbetering. Wel wordt telkens gezocht naar het evenwicht tussen toerisme en natuur. De herkenbaarheid van Apeldoorn wordt vergroot. Op locaties die zeer belangrijk zijn voor de Apeldoornse identiteit krijgen zichtbaarheid en ruimtelijke ontwikkeling van stad en dorpen extra aandacht.

5.3.1 VOLDOENDE GROEN IN DE LEEFOMGEVING

BEOORDELINGSKADER

Onder de noemer voldoende groen in de leefomgeving wordt nagegaan of hoogwaardig groen beschikbaar is op korte afstand van de woonlocaties. Onder hoogwaardig groen wordt groen van enige omvang verstaan: een stadspark, groter plantsoen of het buitengebied. Het moet meer zijn dan struiken en bomen aan de rand van een parkeerterrein. Hoogwaardig groen is een groen ingericht gebied waar mensen enige tijd kunnen verblijven. Het groen wordt ook gebruikt als ontmoetingsplek. Mensen komen er samen om te bewegen of elkaar te ontmoeten. Het beleven van groen kan gecombineerd worden met sociale aspecten.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

Voor het subcriterium voldoende groen in de leefomgeving geldt dat de aspecten 'op loopafstand is een kwalitatief hoogwaardige groenvoorziening aanwezig' en 'het groen in de leefomgeving nodigt uit tot bewegen' zijn samengebracht onder de noemer toegang tot groenvoorzieningen op korte afstand. Het groen als ontmoetingsplek is behouden als beoordelingsaspect omdat dit wordt beschouwd als een belangrijk onderdeel van het ondersteunen van het sociale fundament.

EFFECTBEOORDELING

De gemeente gaat inzetten op vergroening, onder andere met een stadspark en het versterken van het groene casco met extra hectaren groen en extra hectaren bos. Op 10 minuten loopafstand van de eigen woning moet voor iedereen een uitnodigende buitenruimte bereikbaar zijn. In figuur 5.10 is groenstructuurkaart van Apeldoorn weergegeven.

Alle bewoners kunnen gebruik maken van de openbare ruimte, die gebruikt wordt voor bewegen en ontmoeten. Om dit te stimuleren zijn er goede openbare faciliteiten zoals toiletten, watertappunten, zitgelegenheden, opbergruimten voor sporters en speelvoorzieningen. De buitenruimte wordt een ruimte voor spelen en bewegen. Daarnaast is in de buitenruimte de cultuur en het erfgoed van Apeldoorn zichtbaar.

Verschillende ontwikkelingen hebben gevolgen voor de hoeveelheid groen en natuur in de leefomgeving. Woningbouw en de aanleg van bedrijventerreinen gaat ten koste van agrarisch gebied/groen, duurzame energiebronnen zullen waarschijnlijk gecombineerd worden met groenvoorzieningen en er wordt nieuw groen aangelegd. In tabel 5-3 is een overzicht gegeven van de ontwikkelingen die gevolgen hebben voor de hoeveelheid groen en natuur. Alle ontwikkelingen waar mogelijk van invloed zijn op de hoeveelheid groen en natuur zijn meegenomen in het overzicht. Hierbij is zowel gekeken naar nieuw groen en natuur die gefinancierd wordt vanuit de ontwikkelingen op het gebied van wonen, bedrijven en energie als nieuw groen dat op andere wijze gefinancierd wordt. Uitgangspunt is dat de effecten op het groen door woningbouw in de stad (inbreiding en transformatie worden beperkt door het volgen van de ladder van duurzame verstedelijking. Ook zal er compensatie zijn door de aanleg van nieuw groen/nieuwe natuur.

Tabel 5-3 Hoeveelheid groen en natuur per variant

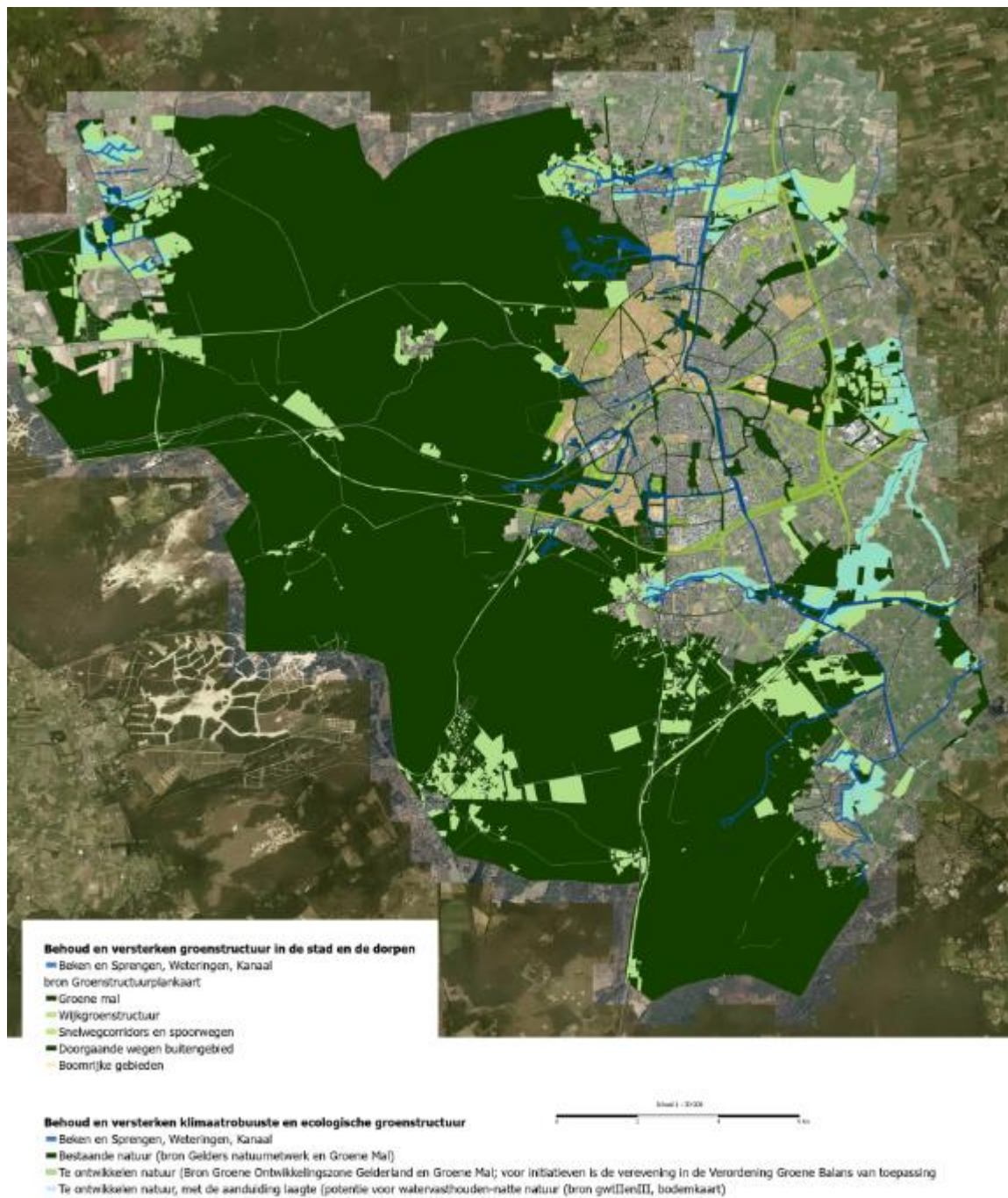
Ontwikkeling	Variant 1 Aantal	Gevolgen voor groen	Variant 2 Aantal	Gevolgen voor groen	Variant 3 Aantal	Gevolgen voor groen
Woningen in stad	5900	0 ha	5900	0 ha	4550	0 ha
Woonwijken buiten stad*	2250	-90 ha	2250	-90 ha	3300	-132 ha
Woningen bij dorpen**	350	-23,5 ha	350	-23,5 ha	650	-43 ha
Bedrijventerreinen buiten stad	107 ha	-107 ha	107 ha	-107 ha	78 ha	-78 ha
Energievoorzieningen	20 turbines 250 ha zon	-250 ha	20 turbines 250 ha zon	-250 ha	20 turbines 250 ha zon	-250 ha
Extra groen wonen	-	+117 ha	-	+135 ha	-	+188 ha
Extra groen bedrijven	-	+82,5 ha	-	+92,5 ha	-	+82,5 ha
Extra groen energie	-	+149,5 ha	-	+156,5 ha	-	+134,5 ha
Extra groen zonneparken***	-	+147 ha	-	+147 ha	-	+147 ha
Extra water	-	+66 ha	-	+66 ha	-	+66 ha
Totaal	-	+91,5 ha	-	+126,5 ha	-	+115 ha

* Gebaseerd op 25 woningen/hectare

** Gebaseerd op 15 woningen/hectare

*** inrichting natuur van zonneparken volgens principe 60% zon en 40% natuur met 20 ha compensatie voor natuur die reeds voorzien is.

Ten opzichte van de referentiesituatie is er sprake van meer groen en van een hoogwaardigere kwaliteit. Daarnaast nodigt de buitenruimte meer uit tot bewegen en ontmoeten. Ten opzichte van het totale oppervlakte van de gemeente (circa 34.100 ha) zijn de onderlinge verschillen tussen de varianten in ha extra groen beperkt. Om die reden wordt geen onderscheid gemaakt in de score van de varianten en scoren alle drie de varianten positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.



Figuur 5.10 Hoofdgroenstructuurkaart van de gemeente Apeldoorn

5.3.2 NATUUR

BEOORDELINGSKADER

Het aspect natuur wordt opgesplitst in twee deelaspecten. Aan de ene kant wordt gekeken naar biodiversiteit. Welke stappen neemt de gemeente Apeldoorn om de biodiversiteit te bevorderen?

Aan de andere kant wordt gekeken naar Natura 2000-gebied De Veluwe. Welke maatregelen worden daar getroffen om de aanwezige natuurwaarden te versterken of behouden, welke invloed heeft recreatie op het natuurgebied, wat zijn de gevolgen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen en het agrarisch beleid van de gemeente? Een belangrijk aandachtspunt is de stikstofdepositie. Een vertaling van emissiecijfers naar depositie kan niet gemaakt worden, omdat op dit moment nog onvoldoende duidelijk is hoeveel en/of welke bestaande bronnen gaan verdwijnen en welke nieuwe bronnen hiervoor in de plaats komen. Op basis van expert judgement wordt ingeschat of de ontwikkelingen positieve of negatieve gevolgen hebben door de stikstofdepositie op de Veluwe.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

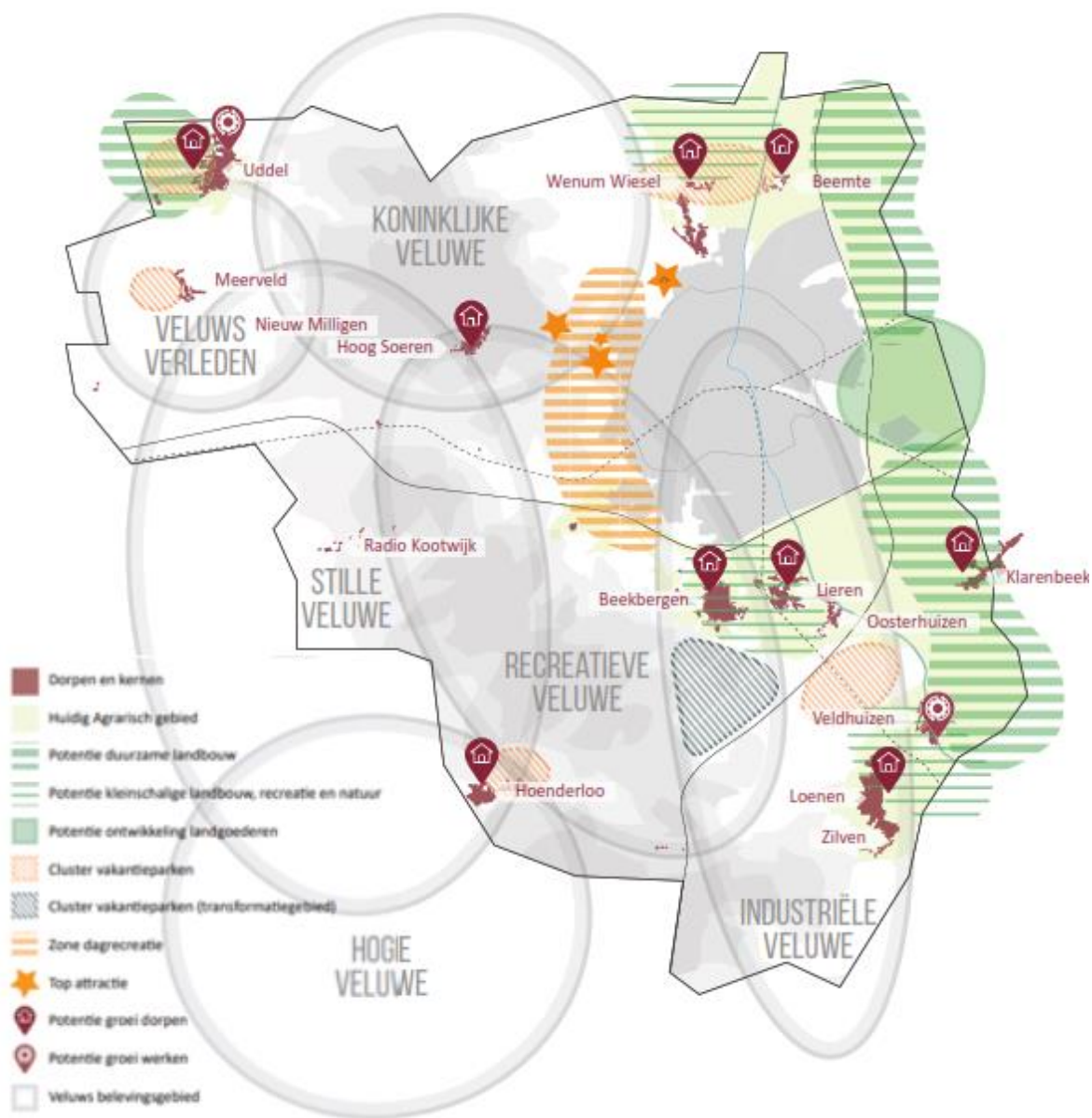
Bij het onderwerp natuur is de belangrijkste reden voor wijziging van het beoordelingskader de beschikbare informatie over stikstofdepositie. Om op basis van globale kentallen in combinatie met de afstand tot Natura 2000-gebieden iets te kunnen zeggen over een eventuele toe- of afname van de stikstofdepositie is met name veel meer informatie nodig over bestaande grote bronnen die gaan verdwijnen bijvoorbeeld omdat de Omgevingsvisie voorziet in het verdwijnen van een aantal intensieve veehouderijbedrijven. De toename is nog wel te berekenen op basis van kentallen, maar zonder informatie over bronnen die gaan verdwijnen kan het eindeffect van de Omgevingsvisie niet semi kwantitatief beoordeeld worden. Daarom is voor het aspect stikstof gekozen voor een kwalitatieve beoordeling.

Ontwikkeling van de natuur gaat over natuurinclusief ontwerpen en kansen voor biodiversiteit. Terwijl ook nog steeds afzonderlijk wordt gekeken naar de kansen en bedreigingen voor Natura 2000-gebied de Veluwe.

EFFECTBEOORDELING

De gemeente Apeldoorn streeft naar het verhogen van de biodiversiteit. Maatregelen die getroffen worden zijn natuurinclusief bouwen waarbij buitenruimten en gebouwen zo worden aangelegd dat de soortenrijkdom verbetert. Denk hierbij aan nestruimtes en meer groen maar ook aan groene gevels en groene daken. Ook de agrarische sector wordt meer gericht op de natuurinclusieve landbouw. Water in de stad moet ook leiden tot de ontwikkeling van nieuwe, natte natuur en draagt op die manier bij aan de biodiversiteit.

Wanneer wordt gekeken naar de Veluwe dan ontstaat een zeer gevarieerd beeld. Om de Veluwe aantrekkelijker te maken voor toeristen krijgen verschillende delen van het natuurgebied een thema dat duidelijk zichtbaar wordt op deze locaties (zogenaamde belevingsgebieden). Met provincie en terreinbeheerders wordt gewerkt aan de Recreatiezonering Veluwe, waardoor een betere verdeling van de toeristen over het gebied plaatsvindt. Hierbij concentreert men zich op gebieden met voldoende draagkracht hiervoor en worden de meest kwetsbare gebieden ontzien. Dit neemt echter niet weg dat het risico bestaat dat de stille gebieden van de Veluwe verder worden aangetast en dat dieren vaker verstoord worden omdat de invloed van bijvoorbeeld recreatie vaak verder reikt dan men denkt, dit is dus een negatieve ontwikkeling. Om de natuurwaarden van de Veluwe te versterken worden maatregelen getroffen om verdroging tegen te gaan, hierbij wordt gedacht aan het infiltreren van gezuiverd water in de Veluwe. Een ruimtelijke ontwikkeling die negatieve gevolgen kan hebben voor de Veluwe is de bouw van een windturbinepark in de Veluwe. Hierdoor ontstaat in een groot gebied kans op verstoring van soorten door (laagfrequent) geluid, optische verstoring en mogelijk ook het doden of verwonden van vogels. In alle varianten is het niet uitgesloten dat windturbines op de Veluwe geplaatst worden.



Figuur 5.11 Ontwikkelingen rondom de Veluwe

Voor wat betreft stikstofdepositie is het lastig om een inschatting te maken van de effecten van de Omgevingsvisie: ofwel de positieve en negatieve effecten in de Omgevingsvisie ten opzichte van de referentiesituatie. Van belang daarbij is ook dat een aantal ontwikkelingen in de Omgevingsvisie afkomstig zijn uit internationaal, nationaal of provinciaal beleid. Deze ontwikkelingen hebben daarom invloed op de referentiesituatie onafhankelijk van het beleid van de gemeente. Dergelijke ontwikkelingen worden niet meegewogen in de effectbeoordeling. Een voorbeeld is het gasloos maken van woningen. Op basis van landelijk beleid is het de bedoeling dat Nederland in 2050 geen CO₂ meer uitstoot en dus geen gebruik meer maakt van aardgas. Dat in 2040 een deel van de woningen aardgasvrij zijn is dus het gevolg van landelijk beleid. Als de gemeente Apeldoorn inzet op versnelling van dit proces dan zijn de extra woningen die aardgasvrij zijn als gevolg van de versnelling het gevolg van het beleid van de gemeente Apeldoorn. Ten opzichte van de referentiesituatie ontstaan door de Omgevingsvisie dan de volgende effecten:

- Afname van de stikstofdepositie door transformatie van de intensieve landbouw bij Uddel naar andere vormen van (agrarische) bedrijvigheid maar ook naar andere sectoren zoals bijvoorbeeld maakindustrie en toerisme. De nieuwe bedrijven zullen ook een stikstofdepositie veroorzaken maar het is de verwachting dat per saldo sprake zal zijn van een afname van de totale depositie.
- Kleinschaligere en meer natuurinclusieve landbouw bij Wenum en Wiesel in combinatie met natuur en recreatie kan leiden tot een afname van de emissie van ammoniak en een afname van de stikstofdepositie. De omvang van het effect kan op dit moment niet ingeschat worden.
- De gemeente gaat nieuwe woningen bouwen en extra bedrijventerreinen realiseren. De woningen zelf worden aardgasloos en ook voor de bedrijven wordt aangenomen dat deze geen emissie van stikstof veroorzaken. Meer inwoners en extra bedrijvigheid betekent echter ook extra vervoersbewegingen, dit kan leiden tot een toename van de stikstofdepositie.
- HUB's voor overstappen naar andere vormen van vervoer en betere OV-verbindingen naar de Veluwe kunnen bijdrage aan het verminderen van de stikstofdepositie van transportbewegingen.
- De verkeersluwe binnenstad die (op termijn) alleen toegankelijk is voor emissieloze vrachtwagens in combinatie met aantrekkelijke fietspaden nodigt uit tot het maken van minder verkeerskilometers. Een afname van het aantal voertuigkilometers heeft een positief effect op de stikstofdepositie.
- Daarnaast krijgen de vakantieparken een kwaliteitsverbetering en wordt permanente bewoning bestreden, dit kan ook leiden tot meer bezoekers en dus meer transportbewegingen.
- Extra groen en bomen wordt vaak genoemd als een positief effect op de stikstofdepositie, omdat planten stikstof nodig hebben. In de praktijk is het effect van bomen en groen op de concentratie stikstof in de lucht en dus op de stikstofdepositie zeer gering. Het extra groen heeft geen relevant effect op de stikstofdepositie.

In het algemeen is de invloed van ammoniak op de stikstofdepositie groter dan de invloed van stikstofoxiden die vrijkomen bij verbranding. Daarnaast geldt dat op het gebied van verkeer maatregelen getroffen worden die leiden tot een afname van het aantal transportkilometers terwijl andere ontwikkelingen mogelijk leiden tot een toename van transportkilometers. Het is nu niet te voorspellen of per saldo sprake is van een toe- of afname van de transportkilometers. Het is de verwachting dat in de omgeving van Uddel en mogelijk ook aan de noordkant van de Veluwe de stikstofdepositie zal afnemen ten opzichte van de referentiesituatie. Het is niet uitgesloten dat in de nabijheid van de A1 en op het zuidelijk deel van de Veluwe geen sprake is van afname van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie omdat de A1 in de toekomst nog belangrijker wordt bij het afhandelen van verkeer en nabij de A1 in alle varianten bedrijventerreinen al dan niet in combinatie met woningbouwlocaties zijn voorzien.

Voor wat betreft natuur zijn er geen verschillen in de varianten. Ten opzichte van de referentiesituatie zal de biodiversiteit toenemen, dit aspect scoort positief (+). Voor de Veluwe is het beeld gevarieerder. Aan de ene kant worden maatregelen getroffen om verdroging tegen te gaan, neemt op een deel van de Veluwe de stikstofdepositie af en zal de toeristische druk op delen van de Veluwe mogelijk lager worden. Aan de andere kant zal op andere delen van de Veluwe de toeristische druk toenemen. De bedoeling is dat kwetsbare vogelsoorten en habitats vooruitgang boeken door een slimme spreiding en dosering van toeristen en recreanten, het is echter onduidelijk of deze vooruitgang in werkelijkheid ook bereikt zal worden. Bij alle varianten zijn windturbines voorzien op de Veluwe, welke bijdragen aan de verstoring van dieren en het windpark kan zelfs leiden tot het doden of verwonden van dieren. Omdat voor de Veluwe het beeld te gevarieerd is om te kunnen het effect op het totale gebied als positief of negatief te beoordelen wordt uitgegaan van een neutrale score (0). De totale score voor het aspect natuur wordt vastgesteld op neutraal tot licht positief (0/+).

5.3.3 MOGELIJKHEDEN VOOR RECREATIE

BEOORDELINGSKADER

Onder de noemer mogelijkheden voor recreatie wordt bekeken welke recreatieve voorzieningen gerealiseerd worden in het algemeen. Daarnaast wordt nagegaan welke voorzieningen speciaal voor de Veluwe zijn beoogd. Daarbij wordt

nagegaan of de totale recreatieve waarde van de Veluwe hierdoor versterkt wordt maar ook of kwetsbare delen van de Veluwe juist gespaard worden. Daarnaast wordt gekeken naar de bereikbaarheid van de recreatieve voorzieningen.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

Onder de noemer 'mogelijkheden voor recreatie' wordt volgens de NRD gekeken naar ruimte voor recreatie door kinderen en de ontwikkeling van recreatieve voorzieningen op de Veluwe. Beide aspecten zijn ook al aan de orde gekomen in paragraaf 5.3.1 (voldoende groen in de leefomgeving) en paragraaf 5.3.2 (bij de beoordeling van de ontwikkelingen op de Veluwe). Om herhaling te voorkomen, wordt in deze paragraaf gekeken naar de ontwikkeling van dag- en verblijfsrecreatie waarbij wel nog specifiek aandacht wordt besteed aan de Veluwe.

EFFECTBEOORDELING

Apeldoorn wil zich ontwikkelen als een gezinsstad waarbij kinderen op straat spelen maar ook collectieve speelattributen aanwezig zijn. Daarnaast wordt ruimte gegeven aan de buitensporter, onder andere door het versterken van de natuurstructuur binnen en buiten de stad. Voor elke woonwijk geldt dat een stadspark in de nabijheid is. Op de Veluwe wordt het wandel- als fietsnetwerk versterkt. In totaal wordt het wandelnetwerk uitgebreid met 100 km. De aanwezige vakantieparken krijgen een kwaliteitsverbetering. Op de Veluwe is het versterken van de recreatie voornamelijk beoogd door het invoeren van thema's in gebieden van de Veluwe. De ontwikkeling van grotere recreatieve voorzieningen wordt niet genoemd. De Veluwe wordt beter toegankelijk via het openbaar vervoer. Hiervoor wordt mogelijk een nieuw station gerealiseerd op de lijn Amersfoort-Apeldoorn.

Ten opzichte van de referentiesituatie zal het aantal speelvoorzieningen naar verwachting toenemen omdat Apeldoorn de ambitie heeft om een speelstad te worden waarbij kinderen gewoon op straat spelen. Om invulling te geven aan deze ambitie zijn aantrekkelijke collectieve speeltoestellen noodzakelijk. Daarnaast wordt het groene netwerk en de wandel- en fietsvoorzieningen uitgebreid waardoor meer mogelijkheden ontstaan voor buiten sporten op korte afstand van de woning maar ook op iets grotere afstand. Om inwoners uit te nodigen tot bewegen in de buitenlucht worden openbare faciliteiten zoals toiletten, watertappunten, zitgelegenheden en (afsluitbare) berggruimten geplaatst. Mensen worden uitgenodigd om al sportend de stad te ontdekken. De recreatieve waarde van de Veluwe zal toenemen door extra wandel- en fietsroutes. De kans bestaat wel dat een te uitgebreid netwerk en de themagebieden kunnen leiden tot verstoring van soorten, het gebied waar zij rustig en ongestoord kunnen verblijven zal nog kleiner worden. De bereikbaarheid van de Veluwe met het openbaar vervoer zal mogelijk verbeteren door een nieuw station. Dit heeft mogelijk tot gevolgen dat minder mensen met de auto naar de Veluwe gaan, waardoor ook de parkeerdruk zal afnemen. De alternatieven zijn niet onderscheidend in de mogelijkheden voor recreatie. Omdat ten opzichte van de referentiesituatie wel sprake is van een verbetering daarom wordt het aspect positief (+) beoordeeld.

5.3.4 RUIMTELIJKE KWALITEIT EN IDENTITEIT

BEOORDELINGSKADER

Onder de noemer ruimtelijke kwaliteit en identiteit wordt nagegaan of het bestaande karakter van de stad en het buitengebied behouden blijft en beschermd wordt. Voor behoud van het bestaande karakter van de stad wordt gekeken naar het groene karakter en de architectuur. In het buitengebied wordt nagegaan welke invloed de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (wonen, bedrijventerreinen en energieparken) hebben op het landschap.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

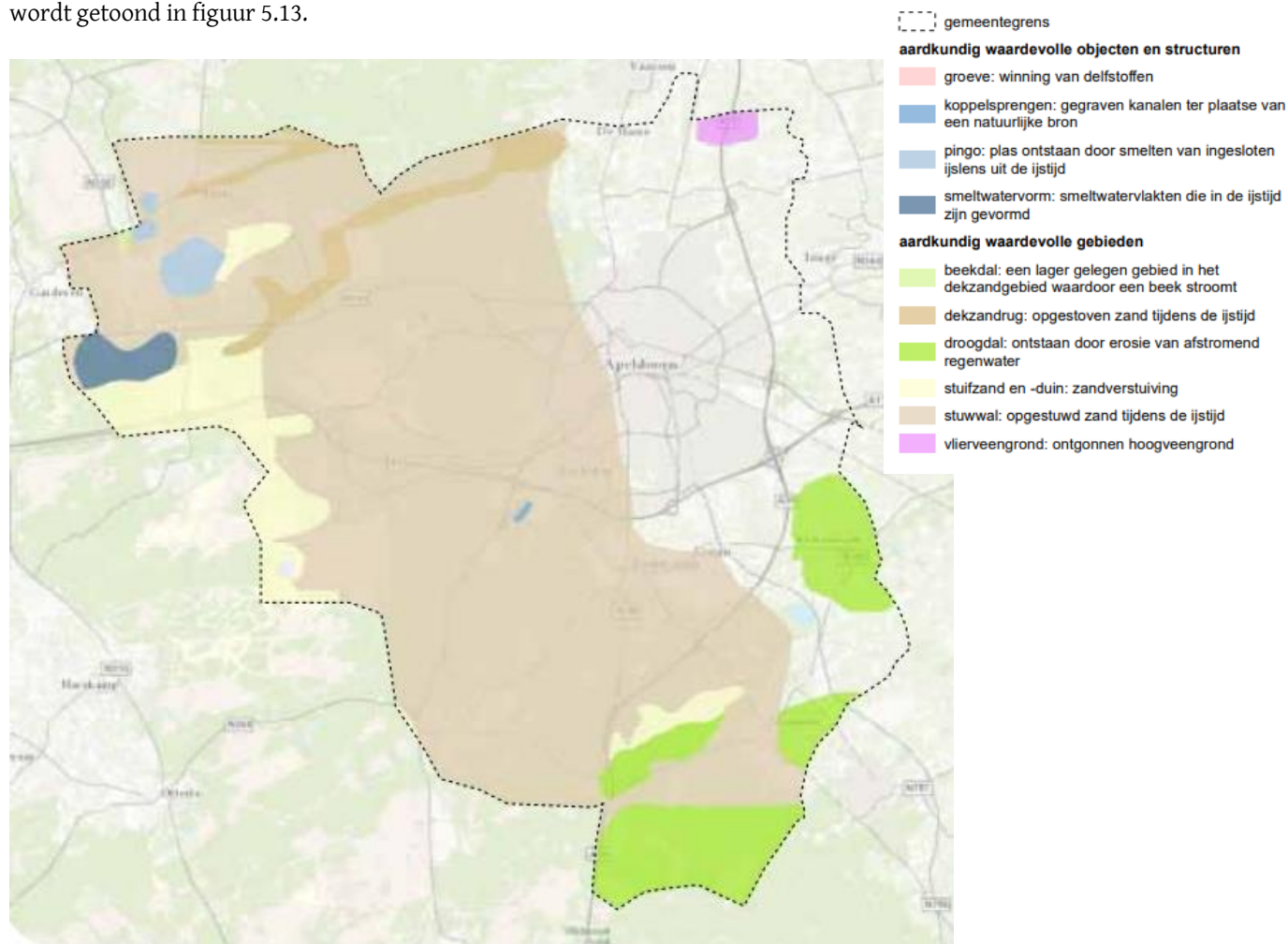
Het subcriterium 'behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit' is meer algemeen van aard geworden. Het aspect ging om het behouden, beschermen en verbeteren van de kwaliteit van architectuur, stedenbouw, landschap en cultuurhistorie. De ruimtelijke kwaliteit en identiteit van Apeldoorn wordt binnen de stad sterk bepaald door het groene karakter en de architectuur. In het buitengebied is het landschap bepalend voor de ruimtelijke kwaliteit en identiteit, deze kan aangetast worden door nieuwe woonlocaties. Er wordt nagegaan welke maatregelen genomen worden om deze belangrijke kenmerken te behouden en beschermen.

EFFECTBEOORDELING

Voor de ruimtelijke kwaliteit en identiteit van de stad wordt gekeken naar het groene karakter en de architectuur. Het groene karakter van de stad wordt versterkt door het inrichten van extra groen in de stad en door natuurinclusief bouwen met groene daken en groene gevels en meer groen op maaiveld. Water krijgt een belangrijkere rol, dit zal bijvoorbeeld in de kanaalzone in de stad maar ook in het buitengebied bijdragen aan het versterken van het groene karakter. Ten opzichte van de referentiesituatie wordt dit als positief ervaren.

Met betrekking tot architectuur neemt de stad een minder duidelijk standpunt in. De gemeente stelt vast dat ze veel ruimtelijk erfgoed heeft, waarbij de meest waardevolle elementen al worden beschermd door bestaande wet- en regelgeving. Ook heeft de gemeente vastgesteld beleid waarmee het erfgoed en de cultuurhistorie van de stad wordt beschermd. Ten opzichte van de referentiesituatie zijn daarom geen wijzigingen te verwachten. Het erfgoed zal wel actief ontsloten worden en waar nodig aangepast worden aan de eisen van de tijd. Verwacht mag worden dat belangrijke architectonische gebouwen bewaard zullen blijven. Tegelijkertijd wordt in de stad sterk ingezet op gestapelde woningbouw in een stedelijke typologie. Het vinden van de juiste balans tussen het bestaande karakter van de stad en gestapelde nieuwbouw zal een hele uitdaging zijn. Voor wat betreft de kansen en bedreigingen voor het behoud van de ruimtelijke kwaliteit, bescherming van het bovengronds erfgoed en (architectonische) identiteit in de stad is er geen onderscheid tussen de varianten omdat deze nog nader uitgewerkt moeten worden in programma's. Ook ten opzichte van de referentiesituatie kan niet worden bepaald of de ontwikkelingen positieve of negatieve gevolgen zullen hebben.

In figuur 5.12 is een overzicht opgenomen van de aardkundige waarden in Apeldoorn. De diversiteit van het landschap wordt getoond in figuur 5.13.



Figuur 5.12 Aardkundige waarden in Apeldoorn (bron: Apeldoorn door-grond)



Figuur 5.13 Diversiteit van het landschap (Bron: Groot Apeldoorns landschapskookboek)

De visie op het landschap is op basis van het Groot Apeldoorns landschapskookboek als volgt:

- bij de Veluwe enclaves moet de open ruimte tussen de bosrand en het dorp behouden blijven;
- de beekdalen blijven open, de randen langs de beekdalen mogen verdicht worden;
- in de kamerstructuren kan bebouwing toegevoegd worden in de kamers;
- in de landgoederenzone wordt bebouwing gerealiseerd tegen een groene achtergrond
- langs de groene wiggen trekt het landschap de stad in.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gaan altijd ten koste van het buitengebied. Hierbij is het de vraag of bepaalde varianten beter of slechter scoren dan andere varianten. De varianten worden daarbij als volgt beoordeeld:

- variant 1, in het buitengebied zijn twee grote (indicatieve) woningbouwlocaties voorzien. Een grootschalige nieuwbouwwijk direct ten noorden tegen de stad (in de kamerstructuur in een gebied zonder aardkundige waarden), en een gebied met een dorps karakter richting Vaassen (in het beekdal eveneens in een gebied zonder aardkundige waarde). Vanuit het buitengebied beschouwd zal de grootschalige nieuwbouwwijk een negatievere invloed hebben op het landschap dan de dorps ontwikkeling, al hoe wel het wel mogelijk zal zijn om met een juiste indeling van de ruimte de kamerstructuur terug te laten komen in de woonwijk. De

ontwikkeling van bedrijventerreinen zal mogelijk plaatsvinden aan de zuidzijde van de stad tegen de A1 aan en in de hoek van de A1 en de A50. Tegen de A1 wordt het bedrijventerrein gerealiseerd in de kamerstructuur en mogelijk gedeeltelijk op de stuwwal, afhankelijk van de aard van de bedrijfsgebouwen kan de kamerstructuur minder zichtbaar worden. In de hoek van de A1 en de A50 gaat het bedrijventerrein aansluiten op een bestaand bedrijventerrein, de landschappelijke impact zal daarom relatief beperkt zijn, deze locatie heeft zowel landschappelijk als aardkundig weinig waarde. De impact van het bedrijventerrein aan de zuidzijde van de stad tegen de A1 zal groter zijn. De energieparks in het buitengebied zullen altijd een grote landschappelijke impact hebben. Voor zonneparks kan de impact beperkt worden door langs de rand van het zonnepark begroeiing aan te brengen of door een combinatie te maken tussen water en zonne-energie in de vorm van drijvende zonnepanelen op waterbuffers. Windturbines kunnen niet verborgen worden en hebben altijd een grote landschappelijke impact.

- variant 2 kent in het buitengebied vooral een uitbreidingslocatie aan de zuidzijde van de stad. Richting het buitengebied zal dit woongebied ruimer, groener en blauwer van opzet worden. De overgang van buitengebied naar woonwijk verloopt daardoor geleidelijk. Met het juiste ontwerp kan de woonwijk ingepast worden in de kamerstructuur ter plaatse. Er wordt een bedrijventerrein ontwikkeld in de hoek van de A1 en de A50 die aansluit op een bestaand bedrijventerrein. Dit impact van dit bedrijventerrein op de landschappelijke waarden wordt relatief beperkt geacht, deze locatie heeft zowel landschappelijk als aardkundig weinig waarde. Daarnaast wordt een bedrijventerrein ontwikkeld aan de noordzijde van de stad, dit bedrijventerrein gaat aansluiten op bestaande bedrijventerreinen. Om die reden wordt de impact van het bedrijventerrein op de landschappelijke kwaliteit van het buitengebied relatief beperkt geacht. De locatie heeft aardkundig weinig waarde. Het bedrijventerrein gerealiseerd in de kamerstructuur, afhankelijk van de aard van de bedrijfsgebouwen kan de kamerstructuur minder zichtbaar worden. Voor de zonneparks wordt verwezen naar variant 1. Windturbines kunnen niet verborgen worden en hebben altijd een grote landschappelijke impact. Naar verwachting is de landschappelijke impact van windturbines op de Veluwe groter dan de landschappelijke impact van windturbines aan noord of zuidoostzijde van de stad.
- variant 3, hier worden diverse kleinere woonlocaties ontwikkeld in het buitengebied. Omdat de locaties veel kleinschaliger zijn en vaak ook ingericht worden in het groen is het de verwachting dat de meeste ontwikkelingen landschappelijk goed inpasbaar zijn in de bestaande landschappelijke structuren in het buitengebied. De ontwikkelingen zijn zelfs vaak al afgestemd op de bestaande landschappelijke kwaliteiten. Een deel van de wijken wordt gerealiseerd in gebieden met weinig aardkundige waarde. Waar wel aardkundige waarden aanwezig zijn, is het de verwachting dat deze niet ingrijpend worden aangetast door de ontwikkeling. In deze variant wordt voornamelijk het bedrijventerrein in de hoek van de A1 en de A50 ontwikkeld. De landschappelijke impact van dit bedrijventerrein is relatief beperkt beoordeeld, deze locatie heeft zowel landschappelijk als aardkundig weinig waarde. Voor de zonneparks wordt verwezen naar variant 1. Windturbines kunnen niet verborgen worden en hebben altijd een grote landschappelijke impact. Naar verwachting is de landschappelijke impact van windturbines op de Veluwe groter dan de landschappelijke impact van windturbines aan noord of zuidoostzijde van de stad.

Voor de ruimtelijke kwaliteit en identiteit krijgen de varianten de volgende score:

- variant 1, positief voor het versterken van het groene karakter van de stad, architectuur wordt niet beoordeeld omdat te weinig bekend is over dit aspect, negatief voor het inpassen van de woningen in het landschap, negatief voor het inpassen van de bedrijventerreinen in het landschap en licht negatief voor het inpassen van de energieparks. De eindscore van de variant is negatief (-);
- variant 2, positief voor het versterken van het groene karakter van de stad, architectuur wordt eveneens niet beoordeeld, neutraal voor het inpassen van de woningen in het landschap, neutraal voor het inpassen van de bedrijventerreinen in het landschap en negatief voor het inpassen van de energieparks. De eindscore van de variant is neutraal (0);

- variant 3, positief voor het versterken van het groene karakter van de stad, architectuur wordt niet beoordeeld, positief voor het inpassen van de woningen in het landschap, neutraal voor het inpassen van de bedrijventerreinen in het landschap en negatief voor het inpassen van de energieparken. De eindscore van de variant is licht positief (0/+).

5.4 ENERGIE, KLIMAATADAPTATIE EN CIRCULARITEIT

REFERENTIESITUATIE

Apeldoorn werkt samen met andere gemeenten in de Cleantech regio. Onder deze noemer is een economische agenda opgesteld, die zich vooral richt op schone technologie, innovatieve bedrijvigheid, circulaire economie, energietransitie, slimme en schone mobiliteit enz.

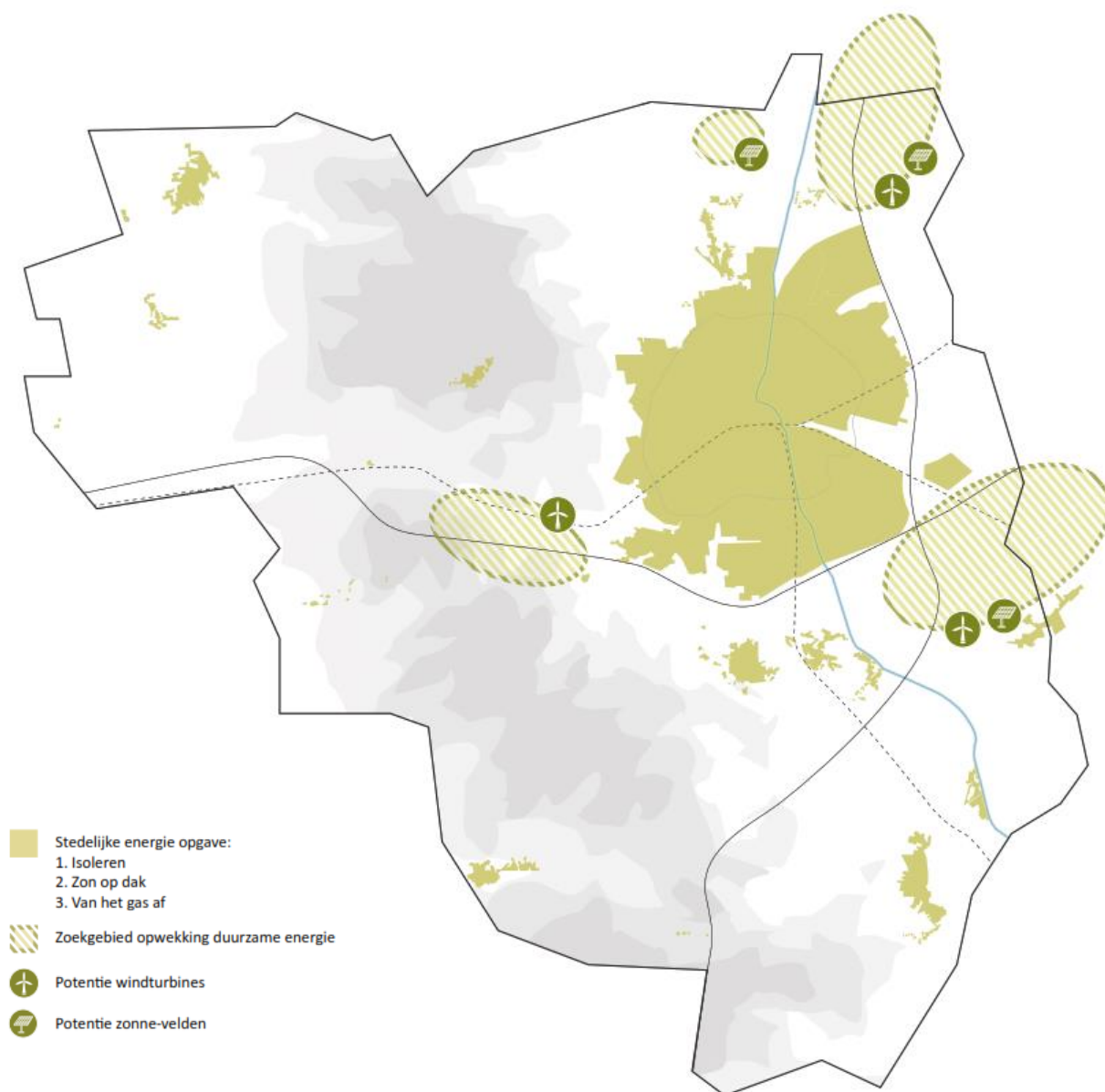
Afspraken over duurzame energie zijn vastgelegd in de Regionale energiestrategie, die in voorbereiding is. In de referentiesituatie wordt nog slechts een deel van de benodigde energie duurzaam opgewekt.

De klimaatveranderingen leiden tot onder druk staande grondwatervoorraden, hittestress in de stad en een gevaar voor natuurbranden. Tegelijkertijd moeten heftige piekbuien opgevangen worden.

Om te komen tot een circulaire economie wordt in het bestaande beleid van de Cleantech regio al ingezet op goede afvalscheiding waarbij per persoon nog maximaal 30 kg restafval per jaar ontstaat. Door de gemeente wordt minimaal 25% circulair ingekocht.

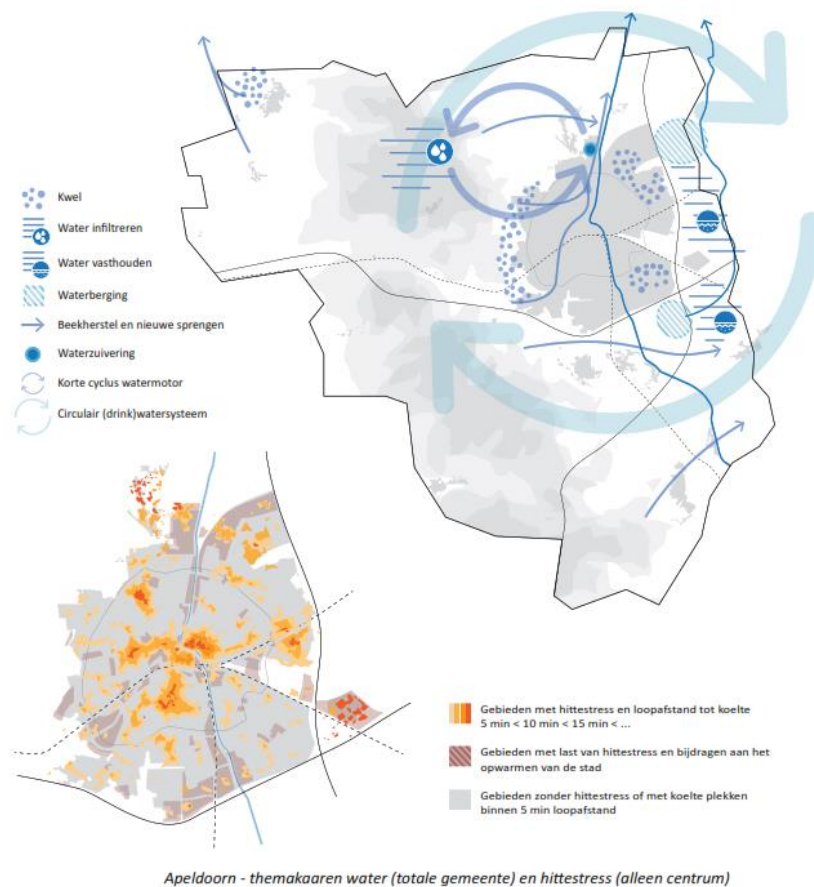
VOORNEMEN

Het voornemen van de gemeente is om in 2050 volledig energieneutraal te zijn, hiermee gaan de ambities van Apeldoorn verder dan het landelijk beleid van 95% reductie van de CO₂ uitstoot. Er worden zoekgebieden aangewezen voor grootschalige opwekking van wind- en zonne-energie. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt duurzame energieopwekking gestimuleerd en voor nieuwe woningen en bedrijven gaat de gemeente voor 0 op de meter in 2025. In het kader van de Cleantech regio worden bestaande bedrijventerreinen verduurzaamd (Regionaal programma werklocaties in de Cleantech regio).



Figuur 5.14 Zoekgebieden voor energie

Hittestress wordt tegengegaan door de hoeveelheid verhardingen in de stad te verminderen en meer groen te realiseren. Natuurinclusief bouwen, waaronder bijvoorbeeld groene daken (wateropvang) wordt gestimuleerd. Verharding wordt waar mogelijk afgekoppeld van de riolering en er wordt wateropvang in het groen gerealiseerd (opvangen piekbuien). Op de Veluwe wordt een circulair watersysteem ingericht.



Figuur 5.15 Wateropvang in de gemeente en locaties met hittestress

5.4.1 KLIMAATNEUTRAAL EN KLIMAATBESTENDIG ONTWIKKELEN

BEOORDELINGSKADER

Ontwikkelingen kunnen klimaatneutraal en klimaatbestendig zijn. Zo kan een ontwikkeling bijdragen aan het verminderen van hittestress bijvoorbeeld door het verminderen van versterking of het uitbreiden van groen. Wateropvang wordt beter mogelijk als opvangvoorzieningen gecombineerd worden met groen en ook het verminderen van verhard oppervlak kan wateroverlast beperken. De voorzieningen voor wateropvang kunnen ook gebruikt worden om verdroging wordt tegengegaan. In het kader van klimaatneutraal en klimaatbestendig ontwikkelen wordt nagegaan welke maatregelen getroffen worden om hittestress tegen te gaan en water op te vangen om wateroverlast én verdroging te voorkomen.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

In de NRD zijn als beoordelingsaspecten bij klimaatneutraal en klimaatbestendig benoemd reductie van de CO₂ uitstoot, vermindering van hittestress en opvang van water om overstromingen maar ook droogte te voorkomen. In de Omgevingsvisie is als ambitie benoemd om voor 2050 geen CO₂ uitstoot meer te hebben. De Omgevingsvisie geeft echter geen inzicht in de stand van zaken in 2040 én of op dat moment meer wordt gedaan dan de landelijke doelstellingen. De aspecten verminderen van hittestress en opvang van water zijn wel beoordeeld.

EFFECTBEOORDELING

In het voornemen wil de gemeente in de bestaande stad en bij nieuwe ontwikkelingen zorgen voor meer groen en minder versterking. De bestaande groene mal wordt versterkt en uitgebreid, wat ten goede komt aan wateropvang en het tegengaan van hittestress. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt natuurinclusief bouwen gestimuleerd, waardoor er kansen zijn voor het voorkomen van hittestress en wateropvang. In het kader van het Cleantech programma worden verouderde woonwijken vernieuwd en verduurzaamd waarbij ook de omgeving wordt ingericht met het oog op klimaatadaptatie en wordt ingezet op bedrijven met een klimaatneutraal wagenpark.

Wanneer naar de verschillende varianten wordt gekeken dan valt op dat in alle varianten evenveel ruimte (66 ha) is gereserveerd voor waterberging. Hittestress kan tegengegaan worden met groen in de stad. In alle varianten is evenveel extra groen voorzien in de stad. Extra groen buiten de stad op locaties waar minder sprake is van hittestress hebben geen invloed de beoordeling van dit aspecten.

Voor alle varianten geldt dat het voornemen positief (+) scoort ten opzichte van de referentiesituatie.

5.4.2 ENERGIEVRAAGSTUK INTEGRAAL ONDERDEEL VAN ONTWIKKELING

BEOORDELINGSKADER

Het energievraagstuk is een integraal onderdeel van nieuwe ontwikkelingen. Om in 2050 energieneutraal te zijn, zorgt de gemeente in het kader van het RES voor grootschalige duurzame energieopwekking, die is afgestemd op een bepaalde vraag. Nieuwe ontwikkelingen moeten op zichzelf energieneutraal zijn, om te voorkomen dat de vraag straks niet meer overeenkomt met de hoeveelheid duurzaam op te wekken energie.

In hoeverre zijn betrouwbare energievoorzieningen aanwezig, die in geval van storingen enz. kunnen worden ingezet? Duurzame energievormen zijn niet altijd beschikbaar wegens het ontbreken van zon en/of wind.

Voldoende oplaadvoorzieningen beschikbaar.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

In de NRD wordt dit beoordeeld op voldoende en betrouwbare energievoorzieningen met een mogelijkheid om energie op te slaan en een infrastructuur die aansluit bij de energievraag. Het beoordelingskader is voornamelijk anders geformuleerd. Zo wordt gekeken of ontwikkelingen energieneutraal zijn om te voorkomen dat als gevolg van nieuwe ontwikkelingen in totaal onvoldoende energie beschikbaar is en of de energievoorzieningen betrouwbaar zijn. Een geschikte infrastructuur is vertaald naar voldoende oplaadvoorzieningen.

EFFECTBEOORDELING

Bij nieuwe ontwikkelingen van woningen en bedrijvigheid stimuleert de gemeente de duurzame energieopwekking, bijvoorbeeld via zonnepanelen op daken, warmtenet, enz. De gemeente zet sterk in op wind- en zonne-energie. Vanuit de Cleantech regio wordt ingezet op minder energieverbruik door bedrijven, verduurzaming van woningen, schonere mobiliteit en het opwekken van energie via zon, wind, warmte en biomassa.

Door verduurzaming bij bedrijven en woningen zal de energievraag (vooral voor warmte) afnemen. Aan de andere kant neemt de vraag naar energie ook toe door elektrisch rijden en de uitbreiding van de stad met woningen en bedrijven. Nieuwe ontwikkelingen moeten energieneutraal uitgevoerd worden om te zorgen dat voldoende energie beschikbaar is. Het mogelijk maken van windturbines op het eigen grondgebied is complex en niet zeker, onder meer vanwege natuurwaarden en de vrees voor geluidhinder door omwonenden. Onduidelijk is daarom of de gemeente voldoende energie kan (laten) opwekken om te voldoen aan de energievraag.

Het gebruik van energie uit zon en wind brengt risico's mee: op bijvoorbeeld een relatief windstille, mistige ochtend is het niet uitgesloten dat de vraag naar energie groter is dan het aanbod. Om dit te voorkomen is het van belang dat de mogelijkheden om energie op te slaan worden onderzocht. Ook op dat gebied wordt al veel gedaan aan circulariteit, bijvoorbeeld door oude accu's van auto's te gebruiken als opslagvoorziening. In de Omgevingsvisie is hiervoor geen specifiek beleid opgenomen.

De gemeente gaat ervan uit dat meer elektrisch wordt gereden. Op de vervoersHUB's en transferia is het mogelijk om over te stappen op elektrische vormen van transport. Naar verwachting zijn op deze locaties ook volop voorzieningen aanwezig om elektrisch rijden te faciliteren. De Cleantech regio zet onder andere in op laadpunten bij bedrijfspanden en openbare gebouwen.

Ten opzichte van de referentiesituatie zal er waarschijnlijk meer duurzame energie geproduceerd worden en wordt het energievraagstuk een integraler onderdeel van nieuwe ontwikkelingen. Bedreigingen die zijn opgemerkt zoals het mogelijk niet kunnen realiseren van windturbineparken en mogelijk niet altijd kunnen beschikken over voldoende duurzame energie zijn ook aanwezig in de referentiesituatie. Er zijn geen verschillen in de varianten, het effect ten opzichte van de referentiesituatie wordt beschouwd als licht positief (0/+).

5.4.3 CIRCULARITEIT ALS KANS

BEOORDELINGSKADER

In dit geval wordt onder meer gekeken naar de kansen voor herbestemming (hergebruik) van bestaand vastgoed. Te denken valt aan het realiseren van woningen in niet meer in gebruik zijnde kantoorgebouwen, transformatie van winkelvastgoed in andere bedrijvigheid of woningen.

Verder is van belang het terugdringen van de afvalstroom (restafval) door hergebruik zo veel mogelijk te stimuleren en faciliteren.

Reden voor wijzigingen in het beoordelingskader

Voor wat betreft circulariteit biedt de Omgevingsvisie voldoende informatie om in te gaan op het herbestemmen van bestaand vastgoed. Andere mogelijkheden voor circulariteit (bijvoorbeeld het hergebruiken van bouwmaterialen, circulaire voedselvoorziening en kringloop van goederen) worden niet behandeld in de Omgevingsvisie. Wél wordt ingegaan op het terugdringen van de afvalstroom en dit wordt voornamelijk veroorzaakt door hergebruik van afvalstromen. Daarom wordt het terugdringen van de afvalstroom als aanvullend aspect beschouwd.

EFFECTBEOORDELING

Als gevolg van het nieuwe werken zijn minder kantoorgebouwen nodig. De gemeente wil bestaande kantoorgebouwen zo mogelijk omvormen naar andere functies, passend bij de vraag en de omgeving. Dit biedt kansen voor inbreiding op een manier die minder grondstoffen kost dan volledige nieuwbouw. Ditzelfde geldt voor bestaand winkelvastgoed, dat niet meer als zodanig in gebruik is. Dit deel van het voornemen scoort positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

De gemeente stimuleert het hergebruiken van afval en wil dat er per persoon nog maar 30 kg restafval (niet her te gebruiken) ontstaat. Dit streven is gelijk aan de referentiesituatie, waarin de Cleantech regio ook inzet op 30 kg/pp/jaar restafval per jaar inzamelen. Dit deel van het voornemen scoort neutraal (0). De eindbeoordeling van circulariteit als kans wordt daarmee licht positief (0/+).

5.5 EINDBEOORDELING

In deze eindbeoordeling worden de effectbeoordelingen van de verschillende aspecten voor de verschillende varianten in een overzichtelijke tabel weergegeven. Daarnaast wordt nagegaan of de varianten tegemoet komen aan de strategische doelen.

5.5.1 EFFECTBEOORDELING

Op basis van de effectbeschrijvingen van de drie alternatieven is onderstaande samenvattende tabel gemaakt.

Tabel 5.4 Overzicht van de effectscores per variant

Aspect	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Wonen, milieu en gezondheid			
Wonen op de juiste locatie	+ / ++	+ / ++	++
Voorkomen/verminderen van negatieve milieu invloeden	0 / -	0	-
Bevorderen van de gezondheid	+	+	+
Werken/economie in combinatie met mobiliteit			
Behoud lokale werkgelegenheid	+	+	+
Uitbreiden werkgelegenheid	+	+	+
Mobiliteit goed op orde	+	+ / ++	0 / +
Groen, natuur, recreatie, ruimtelijke kwaliteit			
Voldoende groen in de leefomgeving	+	+	+
Natuur	0 / +	0 / +	0 / +
Mogelijkheden voor recreatie	+	+	+
Gericht op behoud en versterken van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit	-	0	0 / +
Energie, klimaatadaptatie, circulariteit			
Ontwikkelingen zijn klimaatneutraal en klimaatbestendig	+	+	+
Energievraagstuk is integraal onderdeel van ontwikkeling	0 / +	0 / +	0 / +
Circulariteit als kans	0 / +	0 / +	0 / +

Wanneer naar bovenstaande tabel wordt gekeken dan valt op dat er, wat effecten betreft, weinig onderscheid is tussen de varianten. Er is wel onderscheid voor wat betreft de woon- en werklocaties, maar minder voor wat betreft de zoekgebieden voor energie. De varianten zijn niet ingevuld vanuit verschillende invalshoeken, maar vanuit omvang en locaties, en dit zie je terug in de scores.

In het algemeen scoort het voornemen, in alle varianten, positief ten opzichte van de referentiesituatie. Slechts een enkele keer krijgt een variatie een (licht) negatieve beoordeling maar in het algemeen is sprake van een positief effect. Wanneer wordt gekeken naar de aspecten waarin de varianten van elkaar verschillen dan lijkt variant 2 het beste te scoren en variant 1 het minst goed.

5.5.2 TOETSING AAN STRATEGISCHE DOELEN

Uit de effectbeoordeling is gebleken dat de verschillen in effecten tussen de varianten klein zijn. Dit betekent dat ook bij de toetsing aan de strategische doelen de verschillen tussen de varianten klein zullen zijn. Bij de toetsing aan de strategische doelen wordt daarom geen onderscheid gemaakt tussen de varianten. Alleen wanneer een variant duidelijk beter of slechter beoordeeld moet worden dan de overige varianten wordt dit vermeld.

STADMAKEN EN VITALE DORPEN EN BUITENGEBIED

De groei van de stad wordt mogelijk gemaakt door een toename van het aantal woningen en een toename van werkgelegenheid. In alle varianten worden voldoende woningen gebouwd om een groei van de stad mogelijk te maken. Er wordt op voldoende verschillende locaties en in verschillende woonstijlen gebouwd, die biedt mogelijkheden voor bestaande en nieuwe inwoners van de stad. Er worden nieuwe bedrijventerreinen ontwikkeld en bestaande bedrijventerreinen en kantoren worden getransformeerd. Ook in het buitengebied is aandacht voor de transformatie van (intensieve) veehouderij naar andere vormen van bedrijvigheid. Als belangrijke sector voor werkgelegenheid wordt safety en security genoemd. Het is mooi dat de stad een duidelijke focus heeft, maar het is belangrijk om andere sectoren van werkgelegenheid niet te vergeten. Het niveau van en de afstand tot voorzieningen is goed. De infrastructuur wordt waar nodig aangepast en biedt waarschijnlijk voldoende capaciteit om de nieuwe

bedrijven te ontsluiten. Om een goede ontsluiting van de stad te behouden wordt ook nagedacht over alternatieve vervoersvormen van en naar de stad. Verder wordt voorrang gegeven aan wandelaars en fietsers. Ook op het gebied van recreatie wordt een verdiepingsslag gemaakt. Vakantieparken worden gemoderniseerd en bestaande recreatieve waarden worden versterkt. Een belangrijk recreatief gebied is uiteraard de Veluwe. Hier moet goed gezocht worden naar de balans tussen recreatie en natuur.

Op het gebied van energie heeft de stad zeker ambities. Er wordt flink geïnvesteerd in duurzame energiebronnen in de vorm van wind en zon. De aandacht voor andere duurzame bronnen van energie, denk bijvoorbeeld aan het gebruik van restwarmte van bedrijventerreinen, vergistingsinstallaties en koude-warmte opslag is onderbelicht. Ook is geen aandacht voor de opslag van de opgewekte energie. Daarnaast wordt ingezet op de reductie van CO₂ en een kwaliteitsverbetering van bestaande woningen, beide initiatieven die goed passen in een duurzame stad. Het herbestemmen van vastgoed is een mooie vorm van duurzaam gebruik van bestaande gebouwen. Huishoudens worden aangemoedigd om duurzaam om te gaan met grond- en afvalstoffen en zo veel mogelijk aan te bieden voor hergebruik. Circulariteit gaat echter over veel meer, denk bijvoorbeeld aan voedselvoorziening (van zaadje tot compost) of hergebruik van bouwmaterialen. Ongetwijfeld zijn er in 2040 voldoende kansen voor een circulaire economie, maar dit aspect komt in de Omgevingsvisie niet uitgebreid aan bod.

FYSIEK EN SOCIAAL FUNDAMENT

Omdat voldoende gebouwd wordt is voor elke gezinssamenstelling wel een passende woning op de juiste locatie te vinden. Met name de woningbouwlocaties nabij snelwegen en in het centrum vragen om aandacht voor het aspect geluid. Voor alle bouwlocaties nabij de snelweg is externe veiligheid een aandachtspunt. Bij bouwen in het buitengebied kan geurhinder een belangrijke rol spelen. Ook wordt gebouwd in verschillende prijsklassen waardoor het eenvoudiger moet worden om de juiste woning te vinden. Naast aandacht voor werkgelegenheid is er ook aandacht voor opleiding. Hierdoor moeten meer mensen op een voor hun geschikte wijze kunnen deelnemen aan de samenleving. Er is veel aandacht voor sport en beweging waarbij de buitenruimte van Apeldoorn zeer kindvriendelijk lijkt te worden. Ook op die wijze worden inwoners uitgenodigd om deel te nemen aan de samenleving.

Apeldoorn beschikt over een prachtig landschap en de Omgevingsvisie bevat voldoende elementen om dit landschap te versterken. Er worden maatregelen getroffen om de stikstofdepositie te verminderen wat ten goede komt van de natuur. De natuur wordt versterkt door de aanleg van extra groen. Omdat in het buitengebied gebouwd wordt gaan echter ook natuurlijke en landschappelijke waarden verloren. Per saldo is de netto hoeveelheid groen beperkt maar de kwaliteit van het groen zal wel verbeteren. Ook in de stad is sprake van vergroening, hetgeen ook gunstig is voor het verminderen van hittestress en de kans op overstromingen. Aandachtspunt is het inpassen van (grote) ontwikkelingen met respect voor het landschap.

6 VOORKEURSVARIANT

In de Omgevingsvisie is de voorkeursvariant uitgewerkt in de vorm van 6 gebiedsprofielen. Deze gebiedsprofielen gaan dieper in op locaties waar de komende 20 jaar de meeste veranderingen zijn te verwachten. In de gebiedsprofielen wordt richting gegeven aan hoe de geplande programma's vorm kunnen krijgen. In deze OER worden de gebiedsprofielen beschouwd als de voorkeursvariant waarvan de omgevingseffecten beschouwd worden. Aangezien de gebiedsprofielen meer in detail zijn uitgewerkt dan de 3 varianten, worden de omgevingseffecten van de voorkeursvariant waar mogelijk ook meer in detail beoordeeld.

Er is onderscheid gemaakt in de Omgevingsvisie tussen de gebieden met de hoofdpogaven van de Omgevingsvisie en het overige grondgebied. De gebieden met de hoofdpogaven worden beschreven in zogenaamde gebiedsprofielen. Het gebiedsprofiel beschrijft de gewenste richting waarin het gebied zich gaat ontwikkelen. Het biedt een inspiratiekader met referentiebeelden, maar het geeft ook houvast door een aantal vaste waarden te benoemen die bij de uitwerking uitgangspunten vormen. De (toekomstige) functies worden beschreven, en er wordt ingegaan op kansen die in de gebiedsontwikkeling meegenomen kunnen worden. Er zijn 6 gebiedsprofielen:

1. Gebiedsprofiel Binnenstad
2. Gebiedsprofiel Spoorzone centrum
3. Gebiedsprofiel Kanaalzone centrum
4. Gebiedsprofiel Apeldoorn zuid
5. Gebiedsprofiel Apeldoorn noord
6. Gebiedsprofiel Uddel

6.1 REFERENTIESITUATIE EN VOORKEURSVARIANT

6.1.1 REFERENTIESITUATIE

Voor de referentiesituatie wordt verwezen naar de referentiesituatie die is opgenomen in hoofdstuk 5.

6.1.2 VOORKEURSVARIANT

De voorkeursvariant sluit aan bij variant 2. Dit betekent dat naast verdichting in de binnenstad, kanaal- en spoorzone een grote uitbreidingslocatie wordt gerealiseerd aan de zuidzijde van de stad. Binnenstad, kanaal- en spoorzone transformeren naar gemengde gebieden met elk een eigen invulling. De binnenstad kent drie hoofdfuncties: winkelen, wonen, en verblijven. De kanaalzone kent de hoofdfuncties wonen, maken en recreëren. De spoorzone heeft als hoofdfuncties werken, wonen, en leren. In de gebiedsprofielen wordt dieper ingegaan in de ruimtelijke kenmerken van de drie onderscheidende binnenstedelijke gebieden.

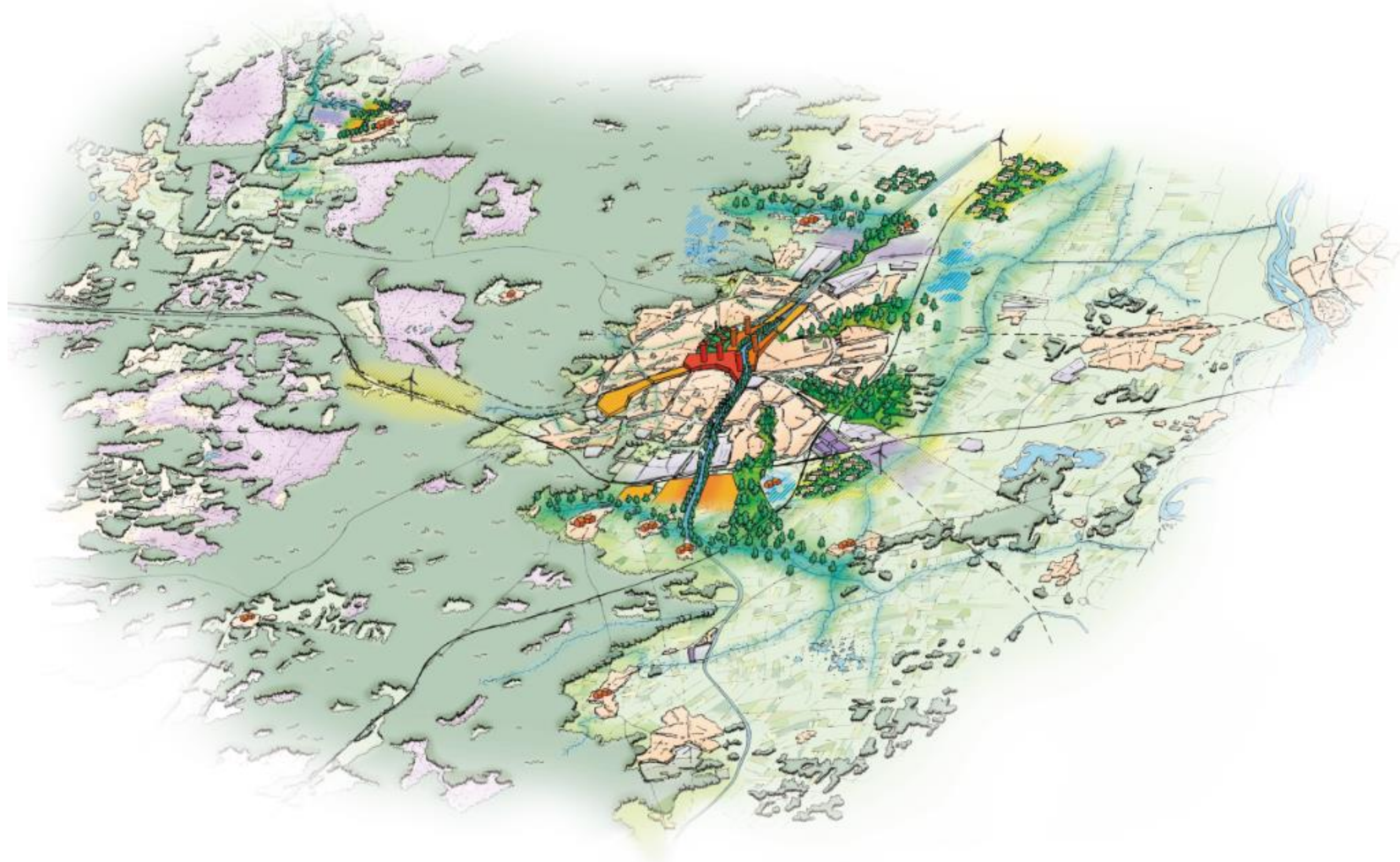
Het gebiedsprofiel Apeldoorn-zuid beschrijft de gehele stadsrandzone aan de zuidzijde. De stadsrandzone zuid biedt ruimte voor één grote uitbreidingslocatie tussen Apeldoorn en het dorp Beekbergen en kent een natuurontwikkelingszone tussen het Beekbergewoud en de wijk de Maten. De nieuwe wijk zal aan weerszijde van deze ontwikkelingszone vorm krijgen, waarbij het oostelijke deel een onderscheidend karakter kan krijgen door integratie van de waterbuffer waardoor een natte biotoop ontstaat. De westzijde heeft een hogere dichtheid aan weerszijde van het kanaal. De woonwijk en Beekbergen blijven ruimtelijk gescheiden door het verbrede dal van de Beekbergsebeek. Meer oostelijk wordt ruimte geboden aan uitbreiding van bedrijfslocaties in aansluiting op Ecofactorij 1. Eerst wordt Ecofactorij 2 ontwikkeld en daarna een bedrijfslocatie meer zuid-oostelijk. Beide bedrijfslocatie bieden ruimte voor grootschalige logistiek en maakindustrie. De bedrijventerreinen worden goed ontsloten via de A1 en A50. Aan de zuidzijde is ruimte gereserveerd voor energieopwekking met zonneparken en mogelijk ook windturbines. De voorzieningen voor het opwekken van energie worden landschappelijk ingepast met de

aanleg van nieuwe, natte, natuur. De beekdalen vormen naast robuuste groenstructuren met ruimte voor biodiversiteit en waterberging ook recreatieve routes. Hierdoor wordt het Beekbergerwoud, de Groote Wetering en de Groote Leigraaf onderdeel van een groter recreatief netwerk.

Aan de noordzijde van de stad wordt in het gebiedsprofiel Apeldoorn-noord invulling gegeven aan een verdere ontwikkeling van nieuwe bedrijfslocaties, nieuwe natuur en grootschalige energieopwekking in het landschap. In aansluiting op de bestaande functies en infrastructuur van de stad worden aan weerszijde van de groene wig van het Wolvenbos bedrijfslocaties ontwikkeld met een gemengd karakter. Aan weerszijde van de stad zijn ook zoekzones opgenomen voor het opwekken van zonne-energie, waarbij aan de oostzijde ook gezocht wordt naar mogelijkheden voor het plaatsen van windturbines. Rondom de beekdalen wordt nieuwe natuur aangelegd, het Wolvenbos blijft de groene overgang vormen tussen de stad en het buitengebied. Hier ontstaat een nieuwe groen blauwe structuur met ruimte voor meer biodiversiteit, waterberging, bos en recreatie. Ook het kanaal vormt een verbinding tussen de stad en het buitengebied. Hiermee ontstaat een nieuw recreatief netwerk aan de noordelijke stadsrand.

In de dorpen is ruimte voor passende groei, zowel voor woningen als bedrijven. In het gebiedsprofiel voor Uddel wordt ingegaan op de transformatie van de intensieve veehouderij naar een duurzame ontwikkeling. Daarbij wordt op de hogere delen aan de oostelijke zijde van het dorp ruimte vrijgemaakt voor (agrarische) bedrijven en wordt de natuur versterkt door vernatting van de beekdalen en toevoeging van bos. Deze lokale economische ontwikkelingen en nieuwe inwoners geven Uddel een nieuwe impuls. In minder mate geldt dit voor alle dorpen in de gemeente Apeldoorn, waarbij de groei van de dorpen passend bij het karakter van het dorp en het landschap vorm krijgt.

In figuur 6.1 wordt de voorkeursvariant getoond.



Figuur 6.1 Verbeelding voorkeurvariant

6.2 WONEN, MILIEU EN GEZONDHEID

6.2.1 WONEN OP DE JUISTE LOCATIE

De verschillende woonwensen en woonomgevingen worden in de gebiedsprofielen ingevuld door de volgende grote ontwikkelingen:

- in Apeldoorn Zuid is een woonwijk voor 2.000 tot 3.000 woningen met verschillende woontypologieën in verschillende prijsklassen voorzien. Het betreffen voornamelijk grondgebonden woningen alleen in de strook rondom bij het kanaal is beperkt ruimte voor gestapelde woningen;
- extra woningen in de dorpen en buurtschappen Beekbergen, Lieren, Loenen, Klarenbeek Wenum Wiesel en Beente Broekland met een vormgeving en woonvormen die passen bij de dorpsidentiteit;
- het dorp Uddel wordt uitgebreid met 100 tot 250 woningen, gedacht wordt aan zelfbouw, starterswoningen, zorgwoningen en woningen waar 2 generaties samen kunnen wonen;
- in de binnenstad worden 375 tot 600 woningen toegevoegd waarbij wordt gedacht aan transformatie van winkels naar wonen en het creëren van binnenhoven, waarmee in de binnenstad vooral aangesloten wordt bij de reeds bestaande bouwhoogtes maar woningverdichting plaats vindt. Er wordt ingezet op een mix van woningen voor doorstromers, starters, gezinnen en gepensioneerden.
- de spoorzone biedt ruimte voor 1.900 tot 2.350 nieuwe woningen, hier wordt ingezet op woonlocaties met verschillende dichtheden en variërende hoogtes. Er is ruimte voor studentenhuysvesting en starterswoningen, in dit gebied ligt de focus op woningen voor kleine huishoudens (starters, studenten, stellen en alleenstaanden).
- In de kanaalzone is ruimte voor 1.325 tot 2.300 woningen. Er zal een mix van woningen komen waarbij ook ruimte is voor stadvilla's, grondgebonden woningen en particuliere initiatieven. Het wordt een locatie voor gezinnen met opgroeiende kinderen, tweeverdieners en singles.

In totaal voorzien de gebiedsprofielen in de bouw van circa 5.700 tot 8.500 nieuwe woningen. Er wordt ingezet op verschillende woonlocaties, verschillende woningtypen en verschillende doelgroepen. Het aanbod aan nieuwe woningen vormt een aantrekkelijk mix voor nieuwe inwoners van de stad en voor huidige inwoners die een nieuwe invulling willen geven aan hun woonwensen. Het gevarieerde aanbod aan woningen en de diverse ontwikkelingslocaties, met uiteenlopende ruimtelijke kenmerken, scoort zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie (++).

De gebiedsprofielen voor de stad (kanaalzone, binnenstad en spoorzone) laten zien dat gebieden worden gecreëerd met heel verschillende woonmilieus. In de kanaalzone wordt ingezet op een combinatie van wonen, werken en beleven waarin ruimte is voor diverse sociale en culturele evenementen, uiteraard kan de horeca in dit gebied niet ontbreken. In de binnenstad ontstaat een nieuwe een combinatie van wonen, winkelen en verblijven, de rol van de binnenstad als ontmoetingsplek waar elke dag van de week en elk moment van de dag wel iets te doen is wordt versterkt. In de spoorzone komen wonen, werken en leren bij elkaar, uiteraard met het bijbehorende voorzieningenniveau. In deze drie gebieden wordt duidelijk ingezet op functiemenging en zijn er kansen voor kwaliteitsverbetering van de gebieden. In het algemeen sluiten de beoogde inwoners van de gebieden, gebaseerd op het voorgenomen woningbouwprogramma, ook aan bij functiemenging in het gebied. Dit neemt echter niet weg dat er toch knelpunten kunnen ontstaan. Aangezien bij alle gebiedsprofielen wordt ingezet op een levendig karakter van de binnenstad ontstaat ook een grotere kans op geluidhinder indien het aantal inwoners hier toeneemt. Bij de invulling van concrete projecten en de inrichting van de openbare ruimte moet gezocht worden naar de juiste balans tussen stadse levendigheid en wonen.

Het effect van de voorkeursvariant ten opzichte van de referentiesituatie wordt beoordeeld als positief tot zeer positief (+/++), waarmee de eindscore van dit aspect zeer positief (++) wordt.

6.2.2 VOORKOMEN OF VERMINDEREN NEGATIEVE MILIEU-INVLOEDEN

Geluid wegverkeer

Voor de nieuwe woningen in Apeldoorn Zuid geldt dat de uitbreidingslocaties gepland zijn op enige afstand van de A1. De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer als gevolg van de snelweg zal daarom relatief beperkt zijn. Langs de hoofdonstluitingswegen van de woonwijken moet bij de ruimtelijke inpassing van verschillende functies aandacht zijn voor de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer, maar dat geldt voor alle te realiseren nieuwe woonwijken met een hoofdonstluitingsweg. Voor de uitbreidingen in de dorpen en buurtschappen geldt dat het niet de verwachting is dat deze een hoge geluidbelasting als gevolg van wegverkeer gaan ondervinden.

In het centrum zal een verschuiving van verkeersstromen gaan plaatsvinden als gevolg van het autoluw maken van de binnenstad en de daarvoor aan te passen infrastructuur. In de gebieden kanaalzone, binnenstad en spoorzone zal dit een positief effect hebben op de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer, het is echter niet uitgesloten dat op andere locaties de geluidbelasting op woningen zal toenemen. De planfase biedt echter mogelijkheden om nieuwe woningen zo te plannen dat deze gebruikt kunnen worden als afschermende buffers voor bestaande en nieuwe woningen. Deze woningen die gebruikt worden als afscherming kunnen door een gunstige oriëntatie en indeling nog zeer aantrekkelijk zijn. Het is de verwachting dat ten opzichte van de referentiesituatie geen sprake zal zijn van een relevante wijziging in het aantal woningen met een hoge geluidbelasting om die reden wordt de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer als neutraal (0) beoordeeld.

Geluid spoor

In het gebiedsprofiel spoorzone worden 1.900 tot 2.350 nieuwe woningen toegevoegd. Het is onvermijdelijk dat een aantal van deze woningen nabij het spoor gerealiseerd zullen worden. Deze woningen kunnen echter een afscherming gaan vormen voor bestaande woningen. Vaak is het voor nieuwbouw eenvoudiger om met een gunstige indeling en oriëntatie van de woningen een aantrekkelijk woonklimaat te realiseren. De geluidbelasting als gevolg van railverkeer wordt als oplosbaar beschouwd en daarom ten opzichte van de referentiesituatie beoordeeld als neutraal (0).

Geluid industrie

De nieuwe woningen in Apeldoorn Zuid zijn op voldoende afstand voorzien van de bestaande bedrijven aan de rand van Apeldoorn, daarnaast dient de A1 als buffer. Rondom de A1 ten oosten van de A50 is ruimte voor 70 ha netto bedrijventerrein. Hier zijn bedrijven voorzien die zich richten op de logistiek en maakindustrie. In deze omgeving is geen sprake van bestaande grootschalige woonmilieu's.

In Apeldoorn Noord staat de ontwikkeling van een nieuw werkgebied centraal. In aansluiting op de Stadhoudermolen en ten noorden van de Oost Veluweweg zijn uitbreidingslocaties voor bedrijventerreinen gesitueerd. De locaties worden genoemd voor het verplaatsen van bedrijven vanuit de stad. Een deel van de bedrijven die mogelijk uit de stad gaan verdwijnen zijn gevestigd op het geluidgezoneerd industrieterrein Brouwersmolen. Het gebiedsprofiel geeft geen duidelijkheid over het type bedrijven dat hier gevestigd zal worden. Echter wanneer naar de overige gebiedsprofielen wordt gekeken dan zijn de bedrijventerreinen van Apeldoorn Noord de meest aangewezen locaties om ruimte te bieden aan bedrijven die zich moeten vestigen op een gezoneerd industrieterrein indien geen ruimte meer beschikbaar is op de bestaande (gezoneerde) bedrijventerreinen. De bedrijventerreinen zijn voorzien in relatief dunbevolkt gebied en sluiten aan op bestaande bedrijventerreinen, Apeldoorn Noord is zelf ook een gezoneerd industrieterrein. Met een goede inwaartse zonering van de nieuwe bedrijventerreinen moet het mogelijk zijn om in deze omgeving geen toename van het aantal gehinderden te krijgen.

In Uddel heeft men de wens om het bedrijventerrein aan de noordzijde van het dorp uit te breiden. Gezien de korte afstand tot Natura 2000-gebied de Veluwe is het niet de verwachting dat hier bedrijven met een hoge milieubelasting, waaronder geluid, op de omgeving gevestigd kunnen worden. Uitbreiding van het bedrijventerrein zal daardoor ook niet leiden tot een toename van het aantal gehinderden.

De voorkeursvariant zet niet in op transformatie van bestaande bedrijventerreinen in de stad naar wonen met een daarbij passende bedrijvigheid. Dit betekent dat voor bestaande woningen in de omgeving van de bestaande bedrijventerreinen geen sprake is van een verbetering van de situatie.

Omdat naar verwachting de ontwikkelingen niet leiden tot een toe- of afname van het aantal gehinderden als gevolg van bedrijventerreinen wordt de voorkeursvariant beoordeeld als neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Geluid windturbines

Mogelijk worden langs de A1 windturbines gebouwd. Windturbines kunnen over een grote afstand nog hoorbaar zijn en het laagfrequent geluid wordt vaak niet gemaskeerd door andere geluidsbronnen. Afhankelijk van de locatie van de windturbines kunnen deze een geluidbelasting veroorzaken bij de landelijke uitbreidingslocaties in Apeldoorn Zuid en de bestaande stad.

Daarnaast zijn windmolens voorzien ten oosten van de A50 in landelijk gebied. In de omgeving van deze locatie zijn echter geen grote woongebieden gelegen. Individuele woningen worden in het kader van deze effectbeoordeling niet in de beoordeling betrokken omdat op of in de nabijheid van de zoeklocatie altijd wel woningen aanwezig zullen zijn en dit dus geen onderscheidend element is. Omdat niet uitgesloten kan worden dat de windturbines een geluidbelasting zullen veroorzaken bij de landelijke uitbreidingslocaties van Apeldoorn zuid wordt dit aspect als licht negatief (0/-) beoordeeld.

Alles bij elkaar scoort het aspect geluid neutraal (0) voor wegverkeer, railverkeer en industrie. Voor windturbines is sprake van een licht negatieve score (0/-). De eindscore voor geluid wordt bepaald op neutraal (0).

Luchtkwaliteit

Ondanks de nieuwe bedrijvigheid en de inzet op de logistieke sector bij Apeldoorn Zuid is er geen reden om aan te nemen dat in dit gebied de WHO-normen voor luchtkwaliteit worden overschreden. Ook de nieuwe bedrijventerreinen bij Apeldoorn Noord zullen niet leiden tot een overschrijding van de WHO-normen. Bij Uddel kan een verbetering van de luchtkwaliteit optreden (met name van fijnstof) door afname van de intensieve veehouderij, hier wordt echter ook al voldaan aan de WHO-normen. Het autoluw maken van het centrum kan eveneens leiden tot een verbetering van de luchtkwaliteit. Daar staat echter tegenover dat hierdoor ook verkeersstromen zullen wijzigen waardoor lokaal mogelijk een verslechtering van de luchtkwaliteit kan optreden. In het centrum wordt in de huidige situatie al voldaan aan de WHO-normen. Omdat zowel de referentiesituatie als de voorkeursvariant voldoen aan de WHO-normen voor luchtkwaliteit, scoort de voorkeursvariant neutraal (0).

Geur

In het uitbreidingsgebied Apeldoorn Zuid zijn momenteel nog diverse veehouderij bedrijven gesitueerd. In dit gebied wordt ingezet op kleinschalige agrarische bedrijven en toekomstbestendige duurzame agrarische bedrijven. Bij dat beeld passen geen intensieve veehouderijen met een grote geurbelasting op de omgeving. Waar de woonwijk tot ontwikkeling komt zullen agrarische bedrijven verdwijnen. Dat neemt echter niet weg dat op andere locaties nieuwe woningen bij bestaande agrarische bedrijven gerealiseerd kunnen worden, bijvoorbeeld door de nieuwe ontwikkelruimte in dorpen, waardoor het niet is uitgesloten dat het aantal geurgehinderden in de toekomst zal toenemen.

Als gevolg van de ontwikkeling van bedrijventerreinen bij Apeldoorn Noord zullen waarschijnlijk enkele agrarische bedrijven in dit gebied verdwijnen. Het is echter een omgeving waar veel agrarische bedrijven zijn gevestigd en ook bedrijfspanden kunnen aangemerkt zijn als geurgevoelig indien hier gedurende langere tijd mensen verblijven. Het is daarom niet uitgesloten dat ook bij Apeldoorn Noord het aantal geurgehinderden in de toekomst zal toenemen. Bij Uddel is een concentratie van agrarische bedrijven die geurhinder kunnen veroorzaken. Aan de ene kant zullen hier intensieve veehouderij bedrijven verplaatst worden of verdwijnen. Bij verplaatsing zal rekening worden gehouden met de geurcontouren van het bedrijf waardoor het aantal geurgehinderden naar verwachting niet zal toenemen. Beëindiging van de bedrijfsactiviteiten leidt altijd tot een afname van het aantal geurgehinderden. Aan de andere kant worden hier nieuwe woningen gebouwd in een landelijk gebied waardoor het aantal mogelijk gehinderden zal toenemen. Dat maakt dat het op dit moment is nog onduidelijk of in Uddel sprake zal zijn van een toe- of afname van het aantal geurgehinderden, omdat de exacte locatie van de bedrijven en woningen hiervoor bepalend zal zijn. De ontwikkelingen in Uddel wordt daarom als neutraal beschouwd. Vanwege de ontwikkelingen in Apeldoorn Noord en Apeldoorn Zuid is het de verwachting dat het aantal geurgehinderden zal toenemen ten opzichte van de referentiesituatie. Het aspect geur wordt daarom negatief beoordeeld (-).

Externe Veiligheid

In het centrum van Apeldoorn zijn geen grote risicobronnen voor externe veiligheid aanwezig. De toename van de personendichtheid in het centrum heeft daarom alleen gevolgen voor externe veiligheid in de omgeving van het

spoor. Bij de ontwikkeling van de spoorzone zal externe veiligheid een belangrijke rol spelen waarbij onder andere gekeken moet worden naar de positionering van gebouwen en de zelfredzaamheid van personen.

De belangrijkste bron voor externe veiligheid is in Apeldoorn Zuid de snelweg. De personendichtheid zal hier toenemen waarbij wel wordt opgemerkt dat woningen waarschijnlijk op ruime afstand van de snelweg gesitueerd zullen zijn. Daarnaast is niet uitgesloten dat op de nieuwe bedrijventerreinen enkele risicovolle inrichtingen worden gesitueerd.

De ontwikkeling van het bedrijventerrein ten noorden van de Oost Veluweweg is mogelijk gesitueerd in de nabijheid van de A50 en de ondergrondse buisleiding. De personendichtheid zal in dit gebied toenemen. Daarnaast kunnen op de nieuwe bedrijventerreinen risicovolle inrichtingen gesitueerd worden.

Ten opzichte van de referentiesituatie scoort het aspect externe veiligheid negatief (-).

Bodem

Zoals voor de varianten al is vastgesteld bieden de woningbouwplannen in het centrum kansen voor een goede sanering van de bodem of het functiegericht inrichten van gronden. In Apeldoorn Zuid en in mindere mate bij Uddel lijkt vooral een kans aanwezig te zijn op asbest in de bodem, bij Apeldoorn Zuid zijn geen grote locaties met bodemverontreinigingen bekend. De kans om de bodemkwaliteit te verbeteren ten opzichte van de referentiesituatie wordt beoordeeld als positief (+).

Archeologisch gezien is Apeldoorn Zuid voornamelijk een gebied met zowel hoge als lage archeologische verwachtingen. De locaties van de bedrijfsontwikkelingen bij Apeldoorn Noord laten een gevarieerd beeld zien. Hier zijn locaties met hoge en lage archeologische verwachtingen. Op relatief korte afstand ten noorden van de ontwikkellocaties zijn bekende archeologische vindplaatsen aanwezig. De uitbreidingslocatie aan de westzijde van Uddel heeft een lage archeologische verwachtingswaarde. Voor zowel de ontwikkelingen ten noorden van Apeldoorn als aan de zuidzijde geldt dat de kans op verstoring van aanwezige archeologische waarden in de bodem toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Dit wordt beschouwd als negatief (-).

Voor de verschillende milieuaspecten zijn de volgende scores bepaald:

- Geluid neutraal (0);
- Luchtkwaliteit neutraal (0);
- Geur negatief (-);
- Externe veiligheid negatief (-);
- Bodem positief (+);
- Archeologie negatief (-).

De eindscore voor het aspect milieu wordt daarmee beoordeeld op licht negatief (0/-).

6.2.3 BEVORDEREN VAN DE GEZONDHEID

In de stad wordt nieuw groen aangelegd in parklijnen die uitnodigen tot bewegen. Om bewegen in de stad te bevorderen worden ondersteunende faciliteiten aangelegd. De voorzieningen in de stad zijn op orde en gesitueerd op korte afstand van de woningen waardoor ze eenvoudig te voet of per fiets bereikt kunnen worden. Het autoluw maken van de binnenstad nodigt ook uit tot lopen of fietsen in de stad, maar ook om de binnenstad per fiets of te voet te bereiken.

Apeldoorn Zuid krijgt een eigen voorzieningencluster, hiermee wordt zorg en diensten op korte afstand van de woningen aangeboden. Ook hier nodigt dit uit om lopend of fietsend gebruik te maken van de voorzieningen. De extra woningen kunnen ook een nieuwe impuls geven aan sportverenigingen.

Het kanaal, het Beekbergse beekdal en de groene verbindingsszone naar het Beekbergsewoud aan de zuidzijde van Apeldoorn vormen de aantrekkelijke openbare ruimte die uitnodigt tot bewegen. In het waterrijke woonmilieu kan zelfs zwemwater gerealiseerd worden, hetgeen in de zomer ook gunstig is om te ontsnappen aan de hitte en voor het beperken van de omgevingstemperatuur. Aan de noordzijde van Apeldoorn wordt rondom de Wensumse beek, de Papegaaibeek en bij het Wolvenbos nieuwe natuur ontwikkeld. Voor al deze gebieden geldt dat ze samen met de beeldalen van grote Wetering, grote Leigraaf en Grift een nieuw recreatief netwerk vormen als basis voor bewegen.

Om de natuur aan de noordzijde van Apeldoorn (en de nabij gelegen bedrijventerreinen) te ontsluiten wordt een snelfietsroute richting Apeldoorn aangelegd. Hierdoor worden werknemers op de bedrijventerreinen uitgenodigd om de auto in te ruilen voor de fiets. Ook de (omgeving van de) bedrijventerreinen worden groen ingekleed waardoor werknemers uitgenodigd worden tot bewegen in het nabij gelegen groen en een aantrekkelijk verblijfsklimaat ontstaat. De energieparken worden toegankelijke voor wandelaars en deze worden landschappelijk ingepast. De stad zet in op elektrische vormen van mobiliteit. Om dit aantrekkelijk te maken wordt een bijbehorend netwerk van voorzieningen opgezet zoals bijvoorbeeld laadpalen voor elektrische fietsen.

In paragraaf 5.1.3. zijn andere aspecten benoemd die gezondheidswinst kunnen opleveren of gezondheidsrisico's kunnen vormen. Deze kansen en risico's gelden ook voor de voorkeursvariant. De gemeente Apeldoorn zet duidelijk in op het bevorderen van de gezondheid. Dit aspect scoort positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

6.3 WERKEN EN ECONOMIE

6.3.1 BEHOUD LOKALE WERKGELEGENHEID

In Apeldoorn Zuid en Apeldoorn Noord wordt de lokale werkgelegenheid vooral behouden en versterkt door het ontwikkelen van 100 tot 110 ha nieuw bedrijventerrein. Op dit bedrijventerrein is ruimte voor bestaande bedrijven die een nieuwe locatie of mogelijkheden voor uitbreiding zoeken en is ook ruimte voor nieuwe bedrijven. In Apeldoorn Zuid komt de focus te liggen op bedrijven in de logistieke sector of maakindustrie. In Apeldoorn Noord wordt ingezet op gemengde bedrijventerreinen zonder grootschalige detailhandel.

In Uddel wordt ingezet op uitbreiding van het bedrijventerrein, andere vormen van bedrijvigheid en het clusteren van agrarische bedrijvigheid. Uitbreiding van het bedrijventerrein wordt gezien als een kans om bedrijven uit het gevoelige beekdalenlandschap te verplaatsen naar elders. Dit is mogelijk niet zo eenvoudig als het klinkt. Uddel ligt midden op de Veluwe. Bestaande bedrijven hebben vaak bestaande rechten om een milieubelasting op de Veluwe te mogen veroorzaken waarbij het niet alleen stikstofdepositie relevant is maar waarbij ook andere verstoringsfactoren zoals bijvoorbeeld geluid en licht relevant kunnen zijn. Door deze bedrijven te verplaatsen kan de milieubelasting ontstaan op andere delen van de Veluwe. De Wet natuurbescherming biedt niet de mogelijkheid om een toename van de milieubelasting op locatie A weg te strepen tegen een afname van de milieubelasting op locatie B. Voor de gehele ontwikkeling (dus het vertrek op locatie B en het vestigen op locatie A) moet vastgesteld worden dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Veluwe. Om die reden is het verplaatsen en clusteren van bedrijven in Uddel nog niet eenvoudig. Dit neemt echter niet weg dat door het verdwijnen van intensieve agrarische veehouderij in Uddel wel kansen zullen ontstaan voor kleinschalige bedrijvigheid waardoor de werkgelegenheid in dit gebied behouden kan blijven en eventueel versterkt wordt. In het algemeen is aandacht voor lokale werkgelegenheid in de dorpen.

In de stad wordt ingezet op transformatie waardoor in de spoorzone een gebied ontstaat waar werken en leren samenkomen. In de kanaalzone wordt ingezet op werken en maken terwijl de binnenstad het gebied voor winkelen zal zijn. Dit neemt niet weg dat winkelpanden worden omgezet naar werkpanden of andere functies om het winkelgebied te concentreren en versterken. Er moet een aantrekkelijke mix ontstaan van werken, winkelen en horeca. Bestaande kantoorlocaties zullen getransformeerd worden naar andere functies, waardoor op verschillende locaties in de stad vestigingsmogelijkheden ontstaan voor andere vormen van bedrijvigheid.

Voor de hoofdontsluiting van de nieuwe bedrijventerreinen wordt gebruik gemaakt van de bestaande aansluitingen op de A1 en A50. Voor werknemers op de bedrijventerreinen in Apeldoorn Noord komt er een snelfietsverbinding naar Apeldoorn.

Delen van de stad worden autoluw gemaakt maar krijgen wel duurzame mobiliteitsoplossingen waarmee de bereikbaarheid goed blijft en waar mogelijk verder verbeterd wordt. De binnenstad wordt beter ontsloten via HUB's en transferia aan de rand van de stad.

Ten opzichte van de referentiesituatie ontstaan voldoende mogelijkheden om de bestaande werkgelegenheid te behouden. In de stad komt ruimte voor de vestiging van nieuwe, lokale bedrijven en op de bedrijventerreinen komt uitbreidingsruimte voor bedrijven. De bereikbaarheid van de werklocaties is goed en wordt waar mogelijk verbeterd. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort de voorkeursvariant positief (+).

6.3.2 UITBREIDEN WERKGELEGENHEID

Voor het uitbreiden van de werkgelegenheid is in hoofdstuk 5 vastgesteld dat uitbreidingsmogelijkheden voor bedrijven ook kansen bieden voor het nieuw vestigen van bedrijven (zie paragraaf 6.3.1). Het mobiliteitsnetwerk is voor deze uitbreiding goed op orde (zie paragraaf 6.3.1 en 6.3.3) en voor nieuwe werknemers zijn voldoende woningen beschikbaar (zie paragraaf 6.2.1). Ten opzichte van de referentiesituatie is er voldoende mogelijkheid voor bedrijven om een geschikte vestigingslocatie te vinden en de infrastructuur is op orde om de bedrijventerreinen te ontsluiten. De huisvestingsmogelijkheden voor nieuwe werknemers is op orde. Ten opzichte van de referentiesituatie scoort dit aspect positief (+).

6.3.3 MOBILITEIT GOED OP ORDE

Op het gebied van mobiliteit zijn er nog enkele aandachtspunten. Bij Apeldoorn Zuid moet de ontsluiting van het woongebied voor voetganger, fiets en auto nog nader uitgewerkt worden. Aantakingsmogelijkheden bestaan via de Afslag A1 Apeldoorn Zuid, Polderweg en Kanaal-Zuid. Een nieuwe OV verbinding (misschien via het bestaande spoor) wordt gezien als een mogelijkheid. In de woongebieden wordt in ieder geval rekening gehouden met nieuwe mobiliteitsvormen door bijvoorbeeld voldoende elektrische laadpalen te voorzien. Voor de bedrijventerreinen aan de noordzijde van Apeldoorn wordt een alternatief geboden voor het woon-werkverkeer in de vorm van een snelfietsroute. Voor de nieuwe bedrijventerreinen aan de noordzijde ligt er al een verbinding naar de A50. Onduidelijk is of deze verbinding voldoende capaciteit heeft voor de extra verkeersstroom die de bedrijventerreinen gaan genereren. Wel is hier voldoende ruimte aanwezig om de capaciteit van de verbinding richting de A50 uit te breiden. In de stad wordt ingezet op het autoluw maken van delen van de binnenstad. De bereikbaarheid van het centrum wordt verbeterd door de Laan van Zevenhuizen, de tunnel Laan van Osseveld/Spoor en het gebied rond de Hertenlaan/Reeënlaan aan te pakken. Nieuwe vormen van duurzame mobiliteit moeten het transport van buiten de stad vanaf regionale HUB's naar het centrum vereenvoudigen. In de binnenstad wordt de openbare ruimte in eerste instantie op voetgangers en fietsers gericht. Ten opzichte van de referentiesituatie is sprake van een duidelijke verbetering van het mobiliteitsnetwerk. Het voornemen scoort positief tot zeer positief (+/++) ten opzichte van de referentiesituatie.

6.4 GROEN, NATUUR, RECREATIE EN RUIMTELIJKE KWALITEIT

6.4.1 VOLDOENDE GROEN IN DE LEEFOMGEVING

De gebiedsprofielen bieden onvoldoende aanknopingspunten om te bepalen hoeveel hectaren groen gaan verdwijnen voor andere functies en hoeveel hectaren nieuw groen gerealiseerd gaat worden. Uit de stedelijke gebiedsprofielen (Spoorzone, Kanaalzone en Binnenstad) blijkt dat in alle gebieden meer groen wordt aangelegd in de vorm van parklijnen. In de openbare ruimte worden ook ontmoetingsplekken aangelegd voor sportactiviteiten en verblijf. De ontmoetingsplekken worden bijvoorbeeld voorzien van toiletten, watertappunten, zitgelegenheden, opbergruimten voor sporters en speelvoorzieningen. Uit de gebiedsprofielen blijkt dat de woonomgevingen in Apeldoorn Zuid wordt vormgegeven als een groen en waterrijk woongebied. Ook de uitbreiding in de dorpen vindt plaats in een groene omgeving en zelfs het

bedrijventerrein krijgt gedeeltelijk een groene inrichting. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat in Apeldoorn Zuid in ruime mate groen in de woonomgeving aanwezig is.

In Apeldoorn Noord en rondom Uddel wordt op grote schaal (circa 180 ha) nieuwe natuur ontwikkeld. Dit betreft reeds een groene omgeving, maar met deze ontwikkelingen zullen landschappelijke en natuurlijke waarden versterkt en teruggebracht worden. Hier zal dus met name sprake zijn van een kwaliteitsverbetering, die geen gevolgen heeft voor de hoeveelheid groen in de leefomgeving van bestaande woningen.

Er kan niet vastgesteld worden of er per saldo sprake is van meer groen in de gemeente. Wel is duidelijk dat het groen van een hoogwaardigere kwaliteit zal zijn. Door de aanleg van meer fiets- en wandelpaden nodigt de buitenruimte ook uit tot meer bewegen en ontmoeten.

De aanleg van parklijnen in de stad en de groene woonomgeving bij Apeldoorn Zuid zal er toe leiden dat meer groen in de leefomgeving aanwezig is. In de buitengebieden is duidelijk sprake van een verbetering van de kwaliteit van het groen. De buitenruimte gaat meer uitnodigen tot bewegen en ontmoeten door de gerealiseerd kwaliteitsverbetering en de aanleg van wandel- en fietsvoorzieningen. De voorkeursvariant scoort positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

6.4.2 NATUUR

Het waterrijk inrichten van Apeldoorn Zuid, het ontwikkelen van de beekdalen bij Apeldoorn Noord en Uddel, de aanleg van ecologische verbindingzones en de ontwikkeling van nieuwe natuur dragen bij aan het verbeteren van de biodiversiteit. Daarnaast worden ook op verschillende locaties waterreservoirs aangelegd die kunnen bijdragen aan het versterken van de aanwezige natuurwaarden. Bij de ontwikkelingen, zowel in de stad als daar buiten) wordt ingezet op natuurinclusief bouwen wat zal bijdragen aan een verbetering van de soortenrijkdom en biodiversiteit. De locatiekeuze van nieuwe ontwikkelingen is zodanig dat de meest waardevolle gebieden ontzien worden en op andere gebieden een kwaliteitsverbetering van het groen en de natuur plaatsvindt. In bestaand bebouwd gebied wordt ook meer nieuwe (natte) natuur aangelegd. De agrarische sector wordt meer gericht op natuurinclusieve landbouw en zal een extensivering plaatsvinden.

De gebiedsprofielen bieden weinig aanknopingspunten voor de Veluwe. Een deel van de bevindingen uit paragraaf 5.3.2 zijn hierop van toepassing. Met de belevingsgebieden moet een betere spreiding van de toeristen over het gebied plaatsvinden waarbij kwetsbare gebieden wel worden ontzien. Toch blijft hiermee het risico bestaan dat de stille gebieden van de Veluwe worden aangetast en dieren eerder worden verstoort.

Het vasthouden van water in Apeldoorn Noord moet verdere verdroging van de Veluwe tegengaan. Net als in de varianten is het mogelijk dat windturbines op de Veluwe geplaatst worden. Hierdoor ontstaat in een groot gebied kans op verstoring van soorten door (laagfrequent) geluid, optische verstoring en mogelijk ook het doden of verwonden van vogels.

Het gebiedsprofiel Uddel heeft de grootste invloed op de natuur van de Veluwe. De overige gebiedsprofielen hebben in het algemeen betrekking op ontwikkelingen die op iets grotere afstand van de Veluwe zijn gelegen. Voor zover deze gebiedsprofielen van invloed zijn op de Veluwe is dat voornamelijk in de vorm van stikstofdepositie. In dat opzicht bieden de overige gebiedsprofielen weinig aanknopingspunten om een extra afname van de stikstofdepositie te verwachten ten opzichte van de referentiesituatie. De ontwikkelingen (weliswaar met aandacht voor emissieloos) zullen in totaal leiden tot een toename van de depositie die beperkt zal blijven door landelijke ontwikkelingen in het emissieloos worden van voertuigen, woningen en bedrijven.

Zoals al aangegeven worden vooral de ontwikkelingen bij Uddel ingezet om, naast het versterken van het toekomstperspectief voor het dorp, de natuur te herstellen. Het beeld dat in het gebiedsprofiel wordt geschetst is echter niet eenduidig en roept de vraag op of de ontwikkelingen, zeker met het oog op stikstofdepositie, wel zullen leiden tot natuurherstel. De intensieve veehouderijbedrijven in deze omgeving worden gezien als een belangrijke bron voor stikstofdepositie op de Veluwe. Naast het beëindigen van intensieve veehouderijbedrijven wordt gesproken over het clusteren van intensieve veehouderijbedrijven in combinatie met innoveren en verduurzamen. Tegelijkertijd spreekt men van nieuwe concentraties van duurzame agrarische bedrijven en de uitbreiding van het bedrijventerrein.

Zoals in paragraaf 6.3.1 ook al in aangegeven is het verplaatsen van bestaande bedrijven, maar ook het ontwikkelen van nieuwe bedrijven, op de locatie mogelijk lastig in verband met de ontstane emissie. De Wet natuurbescherming vormt daarmee een potentiële belemmerende factor voor de ontwikkelingen in Uddel. Wanneer de ontwikkelingen in de omgeving van Uddel geen aanzienlijke afname van de stikstofdepositie met zich meebrengen, kunnen naar verwachting de overige ontwikkelingen in Apeldoorn niet gesaldeerd worden.

Net als bij de varianten geldt dat ten opzichte van de referentiesituatie de biodiversiteit zal toenemen hetgeen als positief wordt beoordeeld (+). Voor de Veluwe wordt echter vastgesteld dat op basis van de beschreven ontwikkelingen bij Uddel de Omgevingsvisie mogelijk niet zal leiden tot een afname van de stikstofdepositie. Het effect van de voorkeursvariant op de Veluwe wordt daarom negatiever beoordeeld dan het effect van de varianten in hoofdstuk 5. Om die reden wordt de score voor het aspect natuur bepaald op neutraal (0).

6.4.3 MOGELIJKHEDEN VOOR RECREATIE

In Apeldoorn Zuid, Apeldoorn Noord en Uddel zijn geen grootschalige toeristisch- recreatieve voorzieningen voorzien. De recreatie die hier geboden wordt bestaat uit lokaal zwemwater en het versterken van het recreatief netwerk voor voetgangers en fietsers en zal met name benut worden als recreatief uitloopegebied van de inwoners van Apeldoorn. In Uddel worden kansen gecreëerd voor kleinschaligere uitbreiding van de dag- en verblijfsrecreatie. Ook in deze omgeving zal dagrecreatie vooral bestaan uit fietsen of wandelen op de Veluwe. In de stad nodigen de parklijnen uit tot recreëren en bewegen. Andere ambities van de gemeente blijven uiteraard van toepassing:

- op straat spelende kinderen waarvoor collectieve speelattributen aanwezig zijn;
- ruimte voor de buitensporter;
- stadsparken in de nabijheid;
- kwaliteitsverbetering van de vakantieparken;
- invoeren van thema's op de Veluwe om de recreatie te versterken;
- beter openbaar vervoer naar de Veluwe.

Ten opzichte van de referentiesituatie worden de mogelijkheden voor recreatie als positief (+) beoordeeld.

6.4.4 RUIMTELIJKE KWALITEIT EN IDENTITEIT

Het groene karakter van de stad wordt versterkt door de aanleg van parklijnen en door natuurinclusief bouwen. Water krijgt een belangrijke rol in de stad. De ontwikkelingen in de gebiedsprofielen in de stad vinden plaats met respect voor bestaande architectonische waarden. Zo worden lange lanen in de binnenstad geaccentueerd, wordt het gebouwencomplex van Centraal Beheer gerestaureerd en krijgt de historische industriële bebouwing langs het kanaal een nieuwe bestemming. Er wordt ingezet op behoud en versterken van de bestaande sferen.

Voor Apeldoorn Zuid geldt dat de woongebieden zijn opgezet met veel groen en water. Dit kan goed ingepast worden in de bestaande kamerstructuur. De impact van de bedrijventerreinen in Apeldoorn Noord en Apeldoorn Zuid op de aardkundige waarden wordt beperkt geacht. De bedrijventerreinen sluiten aan op bestaande bedrijfsterreinen, de landschappelijke impact zal daarom relatief beperkt zijn. Dit neemt niet weg dat zowel de woningen als de bedrijventerreinen zullen leiden tot een duidelijke verandering van het landschap. Door dit aan te laten sluiten bij de landschappelijke kwaliteiten en het groene karakter te behouden kan dit echter beperkt worden. De landschappelijke kwaliteit van de beekdalen wordt versterkt. De zonnevelden worden groen aangekleed, maar zullen monofunctioneler zijn en bieden daardoor minder mogelijkheden om de bestaande landschappelijke waarden te ervaren. De windturbines zullen grote landschappelijke impact hebben.

De voorkeursvariant wordt ten opzichte van de referentiesituatie als volgt beoordeeld:

- positief voor het versterken van het groene karakter van de stad;
- positief voor het behoud en versterken van architectonische waarden;
- neutraal voor het inpassen van woningen in het landschap;
- neutraal voor het inpassen van bedrijventerreinen in het landschap;
- negatief voor het inpassen van energieparks, met name windturbines, in het landschap.

De eindscore is licht positief (0/+).

6.5 ENERGIE, KLIMAATADAPTATIE EN CIRCULARITEIT

6.5.1 KLIMAATNEUTRAAL EN KLIMAATBESTENDIG ONTWIKKELEN

Er wordt ingezet op vergroening van de binnenstad. Dit moet hittestress tegen gaan. Natuurinclusief bouwen moet ook bijdragen aan de opvang van water en het tegengaan van hittestress. In de stad wordt de opvangcapaciteit voor regenwater vergroot. Uiteraard moet elke ontwikkeling passen binnen de klimaatdoelstellingen. In de IJsselvallei en Veluweflank ontstaat ruimte voor waterberging om wateroverschotten op te vangen waarna de opgebouwde watervoorraad gebruikt kan worden om verdroging tegen te gaan.

De woongebieden in Apeldoorn Zuid zullen naar verwachting niet leiden tot veel hittestress. De gebieden worden erg groen ingericht en ook de aanwezigheid van water kan in de zomer voor verkoeling zorgen. De waterpartijen aan de noord- en zuidzijde van de stad en bij Uddel bieden tevens de mogelijkheid om wateroverlast te beperken en een buffer op te bouwen voor droge perioden.

Ten opzichte van de referentiesituatie wordt hittestress, verdroging en vernatting aangepakt waardoor dit aspect positief (+) scoort.

6.5.2 ENERGIEVRAAGSTUK INTEGRAAL ONDERDEEL VAN ONTWIKKELING

In de gebiedsprofielen wordt het opwekken van energie altijd gecombineerd met andere functies waardoor ingezet wordt op meervoudig ruimtegebruik.

In de gebiedsprofielen Apeldoorn Zuid en Apeldoorn Noord wordt de grootste hoeveelheid duurzame energie opgewekt waarbij gebruik wordt gemaakt van zon en wind. Net als bij de varianten geldt dat het oprichten van windturbines op het eigen grondgebied onzeker is, onder meer in verband met de aanwezige natuurwaarden in de omgeving van Apeldoorn. Ondanks dat de windturbines niet op de Veluwe zijn voorzien kan dit een belemmering vormen. Daarnaast zullen omwonenden altijd vrezen voor kans op geluidhinder van windturbines waardoor de verdere uitwerking in omgevingsplannen complex kan zijn. Voor zowel de woongebieden als de bedrijventerreinen bij Apeldoorn Zuid en Apeldoorn Noord wordt bodemenergie ook genoemd als een mogelijke energiebron. Vooral rondom de bedrijventerreinen waar maakindustrie is gevestigd, worden koppelkansen gezien tussen een warmtenetwerk en de naastgelegen bedrijventerreinen en woonwijken. Rondom het kanaal kunnen de kansen van aquathermie bij de planuitwerking nader bekeken worden. In Uddel worden kansen gezien voor kleinschalige energieopwekking die nog nader uitgewerkt moet worden.

De nieuwbouw van woningen in de stad vindt energieneutraal plaats. Ook voor nieuwe bedrijven wordt hiernaar gestreefd. In de stad wordt aanvullend ruimte gezocht voor zonne-energie op daken en overige geschikte oppervlakten.

Met name in de stad wordt ingezet op duurzame mobiliteitsoplossingen en parkeeroplossingen aan de rand van de stad. Reizen van en naar de stad vindt elektrisch plaats (auto, scooter, bus). Dit betekent dat zowel in de stad als bij de vervoersHUB's voorzieningen moeten zijn om de elektrische mobiliteitsvormen te faciliteren.

Ten opzichte van de referentiesituatie wordt meer duurzame energie geproduceerd en is de energievoorziening een integraal onderdeel van nieuwe ontwikkelingen. Aandachtspunt in zowel de referentiesituatie als het voornemen is de opslag van duurzaam opgewekte energie. Ten opzichte van de referentiesituatie wordt het effect beschouwd als licht positief (0/+).

6.5.3 CIRCULARITEIT ALS KANS

In de gebiedsprofielen voor de binnenstad wordt ingezet op herbestemming van bestaand vastgoed. Iconische gebouwen worden gerestaureerd en krijgen een nieuwe functie. Bestaand vastgoed krijgt een nieuwe functie. Hierdoor worden grondstoffen bespaard.

In Apeldoorn Zuid wordt de watermotor uitgewerkt. Dit is een eerste aanzet voor het circulair maken van de waterketen. Er wordt een grote waterbuffer ontwikkeld om het water langer vast te houden en in te zetten in droge perioden.

In de dorpen gaan lokale producten een grotere rol spelen. In Uddel wordt ingezet op benutting van reststromen van de (intensieve) landbouw.

De voorkeursvariant scoort positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

6.6 EINDSCORE

6.6.1 EFFECTBEOORDELING

Op basis van de effectbeschrijving is voor de voorkeursvariant de volgende samenvattende tabel gemaakt.

Tabel 6.1 Overzicht van de effectscores van de voorkeursvariant

Aspect	Voorkeursvariant
Wonen, milieu en gezondheid	
Wonen op de juiste locatie	++
Voorkomen/verminderen van negatieve milieu invloeden	0/-
Bevorderen van de gezondheid	+
Werken/economie in combinatie met mobiliteit	
Behoud lokale werkgelegenheid	+
Uitbreiden werkgelegenheid	+
Mobiliteit goed op orde	+ / ++
Groen, natuur, recreatie, ruimtelijke kwaliteit	
Voldoende groen in de leefomgeving	+
Natuur	0
Mogelijkheden voor recreatie	+
Gericht op behoud en versterken van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit	0/+
Energie, klimaatadaptatie, circulariteit	
Ontwikkelingen zijn klimaatneutraal en klimaatbestendig	+
Energievraagstuk is integraal onderdeel van ontwikkeling	0/+
Circulariteit als kans	+

De voorkeursvariant leidt tot een kwaliteitsverbetering in Apeldoorn ten opzichte van de referentiesituatie. De invulling van de voorkeursvariant in de vorm van gebiedsprofielen geeft geen volledig beeld van de ontwikkelingen in Apeldoorn. Dit in tegenstelling tot de varianten die, op een lager detailniveau, meer inzicht geven in de ontwikkelingen op hoofdlijnen. In de varianten zijn kansen op lange termijnvisies meegenomen als vaststaande

ontwikkelingen. Vanwege een andere beschrijving van de voorkeursvariant, die meer gericht is op de middellange termijn, zijn dergelijke kansen in de voorkeursvariant buiten beschouwing gelaten.

De voorkeursvariant scoort bijna gelijk aan variant 2. Dit is logisch omdat de voorkeursvariant een nadere uitwerking is van variant 2. Op enkele punten verschillen de scores in beperkte mate. Deze verschillen komen gedeeltelijk voort uit de verschillen in tijdshorizon en kunnen als volgt verklaard worden:

- Wonen op de juiste locatie scoort in de voorkeursvariant met zeer positief (++) beter dan variant 2 met score positief tot zeer positief (+/++). Dit wordt veroorzaakt door een toename van het aantal woningbouwlocaties in het buitengebied. Ten opzichte van variant 2 worden meer woningen gebouwd in de verschillende dorpen en buurtschappen. Daarom scoort de voorkeursvariant beperkt beter dan variant 2.
- Voorkomen en verminderen van negatieve milieu-invloeden leidt bij de voorkeursvariant tot een beperkt slechtere score (0/-) dan variant 2 met een score (0). Dit wordt veroorzaakt door een andere score voor het aspect geluid waarbij geluid door bedrijvigheid slechter scoort. In variant 2 wordt ingezet op transformatie van de locatie Brouwersmolen naar een combinatie van wonen en werken. Op basis van de voorziene aantal woningen in de voorkeursvariant zal deze transformatie in de voorkeursvariant niet of in minder mate plaatsvinden. Zonder deze transformatie neemt de geluidbelasting op de bestaande woningen in de omgeving van het bedrijventerrein niet af. Om die reden scoort de voorkeursvariant op dit punt slechter dan variant 2.
- Het aspect natuur is bij de voorkeursvariant met een score neutraal (0) ook iets slechter beoordeeld dan variant 2 met de score licht positief (0/+). Dit wordt veroorzaakt door onduidelijkheden in de ontwikkelingen rondom Uddel. In variant 2 is aangegeven dat rondom Uddel ingezet wordt op het verdwijnen van de intensieve veehouderij, hetgeen met name een positief effect heeft op de stikstofdepositie op de Veluwe en mogelijk voldoende is om de emissie van nieuwe ontwikkelingen te salderen. In de voorkeursvariant wordt een gemengd beeld geschetst. Nog steeds wordt gesproken over beëindiging van intensieve veehouderijen maar ook verplaatsen en clusteren van (intensieve) veehouderijen wordt niet uitgesloten. De geboden ruimte voor nadere uitwerking kan leiden tot een beperktere afname van de stikstofdepositie die mogelijk niet voldoende is om de emissie van nieuwe ontwikkelingen te salderen. Om die reden scoort de voorkeursvariant iets slechter dan variant 2.
- Voor het behoud en versterken van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit scoort de voorkeursvariant licht positief (0/+) en daarmee beter dan variant 2 met een neutrale score (0). De ontwikkelingen in de binnenstad zijn aanleiding om de score te verbeteren. Uit de gebiedsprofielen kanaalzone, spoorzone en binnenstad blijkt dat bestaand historisch en architectonisch erfgoed behouden blijft voor de stad. Door middel van herbestemmen en transformatie worden nieuwe impulsen gegeven aan dit erfgoed. In de varianten en het algemeen deel van de Omgevingsvisie werd nog geen duidelijk beeld geschetst van de kansen voor het erfgoed. Om die reden scoort de voorkeursvariant beter dan variant 2.
- Circulariteit als kans scoort in de voorkeursvariant met de beoordeling positief (+) beter dan variant 2 met een beoordeling licht positief (0/+). In de voorkeursvariant worden meer kansen voor circulariteit benoemd dan in het algemeen deel van de Omgevingsvisie. Om die reden scoort de voorkeursvariant beter dan variant 2.

Op basis van de gebiedsprofielen kunnen een aantal sterke punten en een aantal aandachtspunten benoemd worden:

- wonen, de differentiatie in woontypen en woonlocaties is duidelijk uitgewerkt. Er worden woningen gebouwd voor verschillende doelgroepen en in verschillende prijsklassen;
- Gezondheid, voldoende kansen voor bewegen in de buitenlucht en versterken van het sociaal. Ontwikkelingen bieden kansen om aspecten die de gezondheid negatief kunnen beïnvloeden zoals geluid, luchtkwaliteit en geur te verbeteren. Een belangrijk aandachtspunt wordt wel de mogelijke geluidhinder als gevolg van windturbines.

- mobiliteit, meer zekerheid met betrekking tot de autoluwe binnenstad, spoor en kanaalzone. Ontwikkelen van een duurzaam mobiliteitsnetwerk. Goede aansluitmogelijkheden voor bedrijventerreinen en woningbouwlocatie aan de zuidzijde op bestaande infrastructuur. De hoofdontsluiting van de woningbouwlocatie aan de zuidzijde moet nog verder uitgewerkt worden;
- bedrijvigheid, duidelijk voor welke (hoofd)doelgroepen de bedrijventerreinen worden ingericht. Voldoende ruimte voor gemengde bedrijvigheid in het centrum. Duidelijke visie op agrarische bedrijfsactiviteiten waarbij ruimte geboden wordt voor neveninkomsten. Het verplaatsen van (agrarische) bedrijvigheid bij Uddel is een aandachtspunt gezien de korte afstand tot Natura 2000-gebied de Veluwe.
- Natuur, ontwikkeling en versterking van het groene netwerk in de stad en in het buitengebied. Versterken van de natuur door de opvang en het vasthouden van water. Toevoegen van extra hectaren nieuwe natuur.
- Stikstof, afhankelijk van de ontwikkelingen rondom Uddel ontstaan salderingsmogelijkheden voor de ontwikkelingen elders in de gemeente waardoor het geheel niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie. Voor Uddel is het echter raadzaam om zo veel als mogelijk in te zetten op beëindiging van de intensieve veehouderij.
- Klimaat, veel ruimte voor waterberging en gebruik van opgevangen water in droge perioden. Vermindering van de hittestress door water en groen in de leefomgeving. Duidelijk focus op duurzame vormen van mobiliteit. Verschillende vormen van en kansen voor duurzame energieopwekking.

6.6.2 TOETSING AAN STRATEGISCHE DOELEN

Apeldoorn zet onder de noemer stadmaken duidelijk in op de groei van de stad gecombineerd met een kwaliteitsverbetering van de stad. De stad wordt groener en biedt ruimte voor initiatieven van bewoners en ondernemers. De groei van het aantal woningen in en nabij de stad biedt kansen om nieuwe bewoners aan te trekken maar ook bestaande inwoners kunnen op zoek naar een woonlocatie die beter aansluit bij hun woonwensen. Het voorzieningenniveau in de woonwijken is goed. De ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen biedt kansen voor uitbreiding van bestaande bedrijven en het aantrekken van nieuwe bedrijven. Het centrum van Apeldoorn wordt autoluw en getransformeerd naar een aantrekkelijk en levendig gebied waar mensen samen komen en kunnen bewegen. Ontsluiting van de stad en de bedrijventerreinen is op orde waarbij nieuwe, duurzame vervoersvormen moeten bijdragen aan de leefbaarheid in de stad. Extra groen en water in de stad moet hittestress tegen gaan.

De dorpen krijgen een nieuwe impuls door de bouw van extra woningen die passen bij de stijl van de dorpen. Het aantal inwoners van de dorpen en buurtschappen neemt beperkt toe. Ook wordt in de dorpen ruimte geboden voor het ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen, waardoor de werkgelegenheid ook zal toenemen.

Het buitengebied krijgt een kwaliteitsverbetering door de aanleg van meer groen en de opslag van water. De waterbuffers moeten wateroverschotten opvangen, verdroging van natuur voorkomen en bijdragen aan het versterken van de natuur op de Veluwe. De nieuwe groen-blauwe zones rondom de stad nodigen uit tot recreëren en bieden verkoeling in warme perioden.

Het energievraagstuk van de stad moet ook opgelost worden. Hiervoor wordt sterk ingezet op zon en wind. Daar waar mogelijk wordt echter ook gebruik gemaakt van koude-warmte opslag en warmtenetten. De gemeente wordt verduurzaamd en onder andere door in te zetten op transformatie en renovatie van bestaand vastgoed wordt invulling gegeven aan een circulaire economie.

Gemengde woongebieden dragen bij aan het versterken van het sociale fundament. De groene buitenruimten nodigen eveneens uit tot buiten samenkomen en elkaar leren kennen. Nieuwe werkgelegenheid en nieuwe opleidingen moeten ook nieuwe kansen bieden op deelname aan de samenleving.

De groene buitenruimten gaan ook uitnodigen tot bewegen. Kinderen worden uitgenodigd om buiten te spelen en iedereen kan de buitenruimte gebruiken om te sporten. Dit biedt kansen om de gezondheid van de inwoners te verbeteren. De ontwikkelingen bieden ook kansen om milieuknelpunten bijvoorbeeld op het gebied van geluid, geur of externe veiligheid op te lossen.

7 MONITORING EN HERIJKING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relatie tussen de Omgevingsvisie, de OER en het omgevingsplan. Er wordt beschreven op welke wijze de Omgevingsvisie doorwerkt in het omgevingsplan en toekomstige projecten. Daarnaast wordt ingegaan op het aspect monitoring en evaluatie om te beoordelen of de doelen uit de Omgevingsvisie gehaald worden. Daarnaast kan met monitoring en evaluatie vastgesteld worden of de doelen uit de Omgevingsvisie leiden tot de effecten zoals beschreven in dit OER. Tot slot wordt ingegaan op de leemten in kennis.

7.1 DOORWERKING VAN DE OMGEVINGSVISIE

De gemeente Apeldoorn beschikt al over een grote hoeveelheid beleid en programma's. Een deel van dit beleid, zoals bijvoorbeeld 'Wij zijn Veluwe' krijgt een plaats in de nieuwe Omgevingsvisie. De Omgevingsvisie kan leiden tot aanscherping van bestaande programma's en beleid en zal ook leiden tot het ontwikkelen van nieuwe programma's en beleid.

De Omgevingsvisie moet op de juiste wijze worden vertaald in programma's en beleid. De resultaten van deze programma's en de gevolgen van het beleid moet bijdragen aan de doelstelling van de Omgevingsvisie. Om die reden is het belangrijk dat programma's en beleid regelmatig worden gemonitord en geëvalueerd.

De Omgevingsvisie is het richtinggevend kader voor nieuwe ontwikkelingen. Bij nieuwe projecten moet daarom altijd beoordeeld worden of deze passen binnen de Omgevingsvisie en bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen uit de Omgevingsvisie. Belangrijk hierbij is dat een integrale afweging wordt gemaakt over alle doelstellingen, het immers denkbaar dat een ontwikkeling zowel positieve als negatieve effecten heeft op de doelstellingen van de Omgevingsvisie. In dat geval moet een duidelijk advies worden opgesteld waaruit blijkt welke stappen ondernomen kunnen worden om negatieve effecten van het project op te heffen waardoor het project beter aansluit bij de beleidsvisie. Zo wordt voor initiatiefnemers duidelijk welke eisen gesteld worden aan een project en wanneer een project mogelijk uitvoerbaar wordt.

7.2 BORGING IN OMGEVINGSPLAN

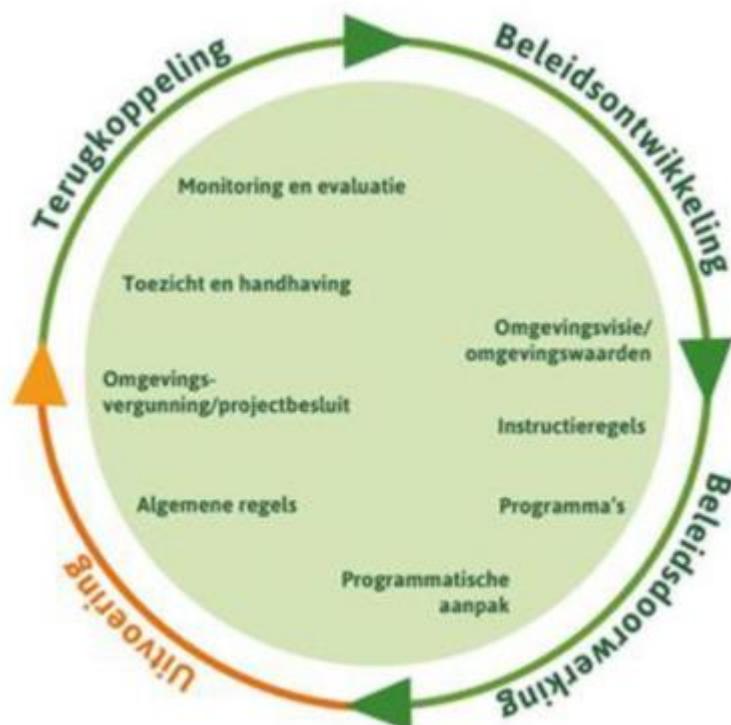
In het Omgevingsplan komt alle regelgeving van de gemeente voor de fysieke leefomgeving samen. Alle gemeentelijke bestemmingsplannen worden in de komende jaren omgezet naar een Omgevingsplan. Op het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt het Omgevingsplan gevormd door alle bestaande bestemmingsplannen. Geleidelijk worden deze plannen omgezet naar de vorm en vereisten van het Omgevingsplan. Hiervoor zijn naast generieke regels die van toepassing zijn op de hele gemeente ook gebied specifieke regels noodzakelijk. Gebied specifieke regels die voortvloeien uit de Omgevingsvisie moeten ook op enig moment opgenomen worden in het Omgevingsplan.

Afwijken van het Omgevingsplan is mogelijk met een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. De kernwaarden uit de Omgevingsvisie vormen een belangrijk toetsingskader vormen bij het al dan niet toestaan van een dergelijke afwijking van het Omgevingsplan.

7.3 MONITORING EN EVALUATIE

De Omgevingsvisie vormt de start van de beleidscyclus. Deze beleidscyclus gaat uit van beleidsontwikkeling, beleidsdoorwerking, uitvoering en terugkoppeling. Op basis van de terugkoppeling wordt het beleid aangepast en

wordt de hele cyclus opnieuw doorlopen. De terugkoppeling heeft als doel het bestaande beleid te monitoren en evalueren.



Figuur 7.1 Beleidscyclus onder de Omgevingswet

De Omgevingsvisie is een nieuw integraal beleidskader en vormt het vertrekpunt voor programma's, plannen en projecten die in de toekomst uitgevoerd gaan worden. De richtinggevende uitspraken in de Omgevingsvisie werken door in andere onderdelen van de beleidscyclus. Met het vaststellen van de Omgevingsvisie wordt de beleidsontwikkeling afgesloten.

Vervolgens worden de richtinggevende hoofdlijnen uit de Omgevingsvisie vertaald naar uitvoeringsprogramma's en het omgevingsplan in de beleidsdoorwerking. Het uitvoeren van de programma's en het werken met de regels en besluiten uit het omgevingsplan is de uitvoering van het beleid.

De plannen uit de Omgevingsvisie zijn voor een deel ingegeven door grote landelijke opgaven, denk aan de energietransitie en de overgang naar een klimaatneutrale en circulaire samenleving. De ontwikkelingen op deze gebieden gaan gepaard met grote onzekerheden en snelle veranderingen. Ontwikkelingen komen in een stroomversnelling, worden aan de kant geschoven of ingehaald door nieuwe wet- en regelgeving. Dit kan ertoe leiden dat het behalen van de ambities uit de Omgevingsvisie niet altijd eenvoudig is. Monitoring kan bijdragen aan het bereiken van de ambities. Het is een instrument waarmee gecontroleerd kan worden of beleid bijgesteld moet worden op basis van de nieuwste ontwikkelingen.

Het is verplicht om een m.e.r. (en dus ook dit OER) te monitoren. Door het OER te monitoren kan een ondersteuning bieden bij de herijking en evaluatie van de Omgevingsvisie. Monitoring moet inzicht geven in de effecten van het gevoerd beleid op de vier hoofdpogaven uit de Omgevingsvisie. Deze hoofdpogaven zijn:

1. Stadmaken;
2. Vitale dorpen en buitengebied;
3. Uitbouwen fysiek fundament;
4. Sociaal fundament versterken.

De gemeente Apeldoorn heeft al heel veel informatie over de huidige stad digitaal beschikbaar. Door deze informatie actueel te houden kan een beeld gevormd worden over de effecten van de Omgevingsvisie. Een aantal zaken kunnen zeer eenvoudig geteld worden: aantal nieuwe woningen, transitie van de intensieve veehouderij naar andere bedrijfstvormen, hectaren energieparks. Andere aspecten kunnen beter gemonitord worden door middel van een enquête denk bijvoorbeeld aan buitenruimtes voor recreatie en ontmoeten of door metingen in de vorm van voetgangers- en fietsbewegingen.

In deze OER staat beschreven welke aspecten zijn meegenomen in de afweging van een effect. Door deze aspecten te monitoren kan beoordeeld worden of de voorgestelde effecten aansluiten bij de praktijk en of bijsturing nodig is om de ambities te halen. Hiervoor is het noodzakelijk dat de verschillende aspecten gekoppeld worden aan een of meer hoofdpogaven van de Omgevingsvisie. Na definitieve vaststelling van het OER moet hiervoor een evaluatieprogramma opgesteld worden. Om te kunnen bepalen of de ambities uit de Omgevingsvisie gehaald worden is het ook noodzakelijk om deze ambities zo veel mogelijk te concretiseren en meetbaar te maken. Indien de kwaliteit van de leefomgeving aanleiding geeft tot het hanteren van andere beoordelingscriteria dan wordt hierop geanticipeerd.

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

1. Welke ontwikkelingen hebben plaats gevonden sinds de vorige check?
2. Vallen de (milieu)gevolgen van deze ontwikkelingen binnen de acceptabel geachte grenzen?
3. Moeten mitigerende of aanvullende maatregelen getroffen worden om de (milieu)gevolgen acceptabel te houden of krijgen?
4. Zijn de doelen nog realistisch en voldoen de gestelde kaders nog (zijn ze te ruim of te knellend)? Is er aanleiding voor het bijstellen van de bestuurlijke aanpak?
5. Geeft het Omgevingsplan of een programma aanleiding om de Omgevingsvisie bij te stellen?

Hierna wordt een voorbeeld gegeven van een mogelijk monitoringsprogramma voor 'Bevorderen van de gezondheid'. Voor alle beoordeelde aspecten is het mogelijk om op vergelijkbare wijze een monitoringsprogramma vast te stellen. In sommige gevallen zullen zaken kwantitatief meetbaar zijn, in ander gevallen kan het effect alleen gemeten worden met enquêtes die regelmatig uitgevoerd worden.

Tabel 7.1. Mogelijk monitoringsprogramma voor bevorderen van de gezondheid.

Aspect	Wijze van meten
Groenvoorzieningen in de woonwijken	m ² aaneengesloten groen Aantal speelvoorzieningen Aantal banken
Basisvoorzieningen in de woonwijken	Hoeveelheid basisvoorzieningen per wijk Gemiddelde afstand tot basisvoorziening per wijk
Goede infrastructuur voor voetgangers en fietsers	Aantal strekkende m voetpad Aantal strekkende m fietspad

Bereikbaarheid centrale voorzieningen (binnenstad, station, ziekenhuis, bedrijventerrein, scholen)	Bereikbaarheidsindicator specifiek gericht op deze voorzieningen. Aantal fiets- en wandelbewegingen richting deze voorzieningen.
Goed openbaar vervoer	Bereikbaarheidsindicator
Snelfietsverbinding of goed openbaar vervoer naar het buitengebied	Bereikbaarheidsindicator specifiek gericht op delen van het buitengebied Aantal (streckende m) snelfietsverbindingen in het buitengebied
Luchtkwaliteit	Berekenen of wordt voldaan aan de WHO-normen
Geluid	Vaststellen van doelstellingen ten aanzien van het aantal (ernstig) gehinderden per geluidsbron Monitoren van het aantal (ernstig) gehinderden als gevolg van verschillende geluidsbronnen
Geur	Vaststellen van doelstellingen ten aanzien van het aantal mensen dat een geurbelasting ondervindt Monitoren van het aantal mensen dat een geurbelasting ondervindt
Gezondheidsmonitor	Enquête om de beleving van de gezondheid te monitoren
Gezonde school	Toename van het aantal scholen dat een gezonde leefstijl stimuleert

7.4 LEEMTEN IN KENNIS

De Omgevingsvisie heeft een hoog abstractieniveau en veel onderwerpen van de visie moeten nog uitgewerkt worden in Omgevingsplannen en programma's. Dat neemt echter niet weg dat bij het opstellen van het OER is vastgesteld dat soms sprake is van een leemte in kennis. Deze leemten worden hierna benoemd.

In de Omgevingsvisie wordt link tussen de gewenste groei van de stad en de verwachte gemiddelde woningbezetting niet duidelijk. Gesteld wordt dat voor een groei van de stad van afgerond 164.000 inwoners in 2020 naar minimaal 180.000 inwoners in 2040 in totaal 12.500 extra woningen nodig zijn. Deze 12.500 woningen zijn gebaseerd op 4.000 extra woningen van de autonome ontwikkeling en 8.500 extra woningen vanuit de Omgevingsvisie. Een groei van exact 16.000 inwoners zou een gemiddelde woningbezetting van 1,28 bewoners per nieuwe woning (huishouden) betekenen. Dit is betrekkelijk laag voor een gemeente die juist aantrekkelijk wilt zijn voor jonge gezinnen. Ter vergelijking: in 2020 heeft een huishouden in Apeldoorn gemiddeld 2,23 bewoners. Omgekeerd geldt dat wanneer wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,23 bewoners een groei met 27.875 personen tot 191.875 inwoners in 2040 mogelijk wordt gemaakt.

De Omgevingsvisie stelt dat 77 ha netto extra bedrijventerrein nodig is. Hiermee kiest Apeldoorn blijkens de Strategie werklocaties uit 2019 voor het hoogste groeiscenario op basis van landelijke economische prognoses. Dit sluit aan bij het hoogste groeiscenario van de regio Cleantech van netto 159 ha. Het laagste groeiscenario van Apeldoorn brengt echter een uitbreidingsvraag van netto 39 ha met zich mee (regionaal is dat 100 hectare netto). De Omgevingsvisie mag sterker onderbouwen waarom wordt gekozen voor de hoogste uitbreidingsvraag.

Op basis van de Ladder van duurzame verstedelijking wordt een deel van de ontwikkelingen in bestaand stedelijk gebied gerealiseerd. De resterende ontwikkelingen zijn in het buitengebied gesitueerd. In de beschreven voorkeursvariant uit de Omgevingsvisie wordt omschreven welke uitgangspunten ten grondslag liggen aan de uitbreidingslocaties – compacte stad, logisch voortbouwen op de stedelijke structuur, kenmerken van het landschap etc. – echter de keuze voor wonen of werken op de aangewezen locaties verdient een specifiekere motivering.

Op het gebied van duurzame energie wordt sterk ingezet op zon en wind, de grootste ruimtevragers bij de energieopwekking. Hierop ligt ook de focus in de regionale energiestrategie (RES). De visie gaat echter niet in op diverse vraagstukken die spelen bij het opwekken van duurzame energie en die mogelijk ook ruimte vragen. Zo lijkt er geen aandacht te zijn voor andere vormen van duurzame energievoorzieningen, denk aan warmtenetten met nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen of warmte-koude opslag voor verwarming. Ook wordt niet ingegaan op opslag van opgewekte energie, terwijl hiervoor wel ruimte beschikbaar moet zijn. Daarnaast kan (grootschalige) opslag van energie gepaard gaan met veiligheidsrisico's.

De laatste leemte in kennis heeft betrekking op de ontwikkelingen rondom stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Na het einde van de Programmatische aanpak stikstof (PAS) is de wet- en regelgeving op gebied van stikstof sterk in beweging geraakt. Ontwikkelingen die op basis van de huidige wetgeving niet mogelijk zijn, worden in de toekomst misschien niet meer belemmerend. Maar omgekeerd kan het ook zo zijn dat op basis van toekomstige wetgeving minder ontwikkelingsruimte ontstaat. De gemeente Apeldoorn werkt samen met Rijk en provincie aan de transformatie van de intensieve veehouderij naar andere vormen van bedrijfsvoering en heeft ambities om over te stappen op emissie arme vormen van vervoer. Ook vanuit de Cleantech regio wordt gewerkt aan verduurzaming van bedrijventerreinen en schonere vormen van vervoer. Dit zijn goede ontwikkelingen die een toename van emissies als gevolg van de groei van de stad in een bepaalde mate kunnen compenseren, een soort van lokaal salderingssysteem. Het is echter de vraag of de wetgever hiervoor ruimte biedt aan gemeenten of dat een vorm van stikstofsaldering op nationale of regionale schaal wordt ingesteld.

8 SAMENVATTING

De gemeente Apeldoorn stelt een Omgevingsvisie op. Deze vervangt de huidige structuurvisie die onder de Wet ruimtelijke ordening is opgesteld. De Omgevingsvisie is een integrale visie voor de fysieke leefomgeving voor het gehele grondgebied van de gemeente, de visie geeft richting aan de verdere uitwerking in programma's, omgevingsplannen, vergunningen etc.

De Wet milieubeheer (nu) en de Omgevingswet (vanaf 1 januari 2022) verplichten tot het opstellen van respectievelijk een milieueffectrapportage (MER) of omgevingseffectrapportage (OER) voor plannen en projecten die, naar verwachting, belangrijke (nadelige) gevolgen voor het milieu hebben of het kader vormen voor ('richting geven aan') plannen en projecten met dergelijke (mogelijke) gevolgen. Onder de Omgevingswet is een Omgevingsvisie zelfs rechtstreeks plan-m.e.r.-plichtig. De Omgevingsvisie van Apeldoorn zal, op basis van het overgangsrecht, worden aangemerkt als een Omgevingsvisie in de zin van de Omgevingswet.

Het doel van milieueffectrapportage is het milieubelang (in brede zin) een volwaardige plaats te geven in de plan- en besluitvorming. Vast staat dat bij de Omgevingsvisie een milieueffectrapportage hoort; de gemeente Apeldoorn heeft ervoor gekozen om deze MER, in de geest van de Omgevingswet, vorm te geven door middel van een omgevingseffectrapportage.

8.1 NOTA REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU (NRD)

De onderzoeksagenda voor het OER is vastgelegd in de Nota Reikwijdte en detailniveau. In de nota is vastgelegd dat een kwalitatieve beoordeling wordt uitgevoerd voor het gehele grondgebied van de gemeente. Daarnaast is aangegeven welke criteria en methoden gebruikt worden om de effecten van de Omgevingsvisie te beoordelen. De nota heeft ter inzage gelegen van 29 december 2020 tot en met 25 januari 2021. Gedurende deze periode heeft een ieder zienswijzen kunnen indienen. Daarnaast zijn een aantal instanties gevraagd om advies uit te brengen. Er zijn enkele zienswijzen en adviezen ontvangen waarvan een aantal aanleiding zijn geweest voor het bijstellen van het toetsingskader, zie hiervoor bijlage B.

8.2 OMGEVINGSEFFECTRAPPORTAGE

De basisvoornemens van de Omgevingsvisie zijn vertaald naar ruimtelijke opgaven die in de Omgevingseffectrapportage zijn uitgewerkt in drie varianten. De effecten van deze varianten zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen). De varianten voorzien allemaal in de ontwikkeling van 8.500 extra woningen, extra bedrijventerreinen (78 tot 108 ha afhankelijk van de hoeveelheid bedrijventerrein die omgevormd wordt naar woonbestemmingen), 20 windturbines en 250 ha zonne-energie. De locaties waar deze ontwikkelingen plaats vinden verschilt per variant. Bij het beoordelen van de varianten is gebleken dat een deel van de sub-beoordelingscriteria te gedetailleerd zijn voor de beschikbare informatie en elkaar gedeeltelijk overlappen. Ten opzichte van de NRD is het beoordelingskader aangepast naar een meer abstractere aanpak. In onderstaande tabel zijn de verschillende aspecten die zijn beschouwd en de score weergegeven.

Tabel 8.1 Overzicht van de effectscores per variant

Aspect	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Wonen, milieu en gezondheid			
Wonen op de juiste locatie	+ / ++	+ / ++	++
Voorkomen/verminderen van negatieve milieu invloeden	0 / -	0	-
Bevorderen van de gezondheid	+	+	+

Werken/economie in combinatie met mobiliteit			
Behoud lokale werkgelegenheid	+	+	+
Uitbreiden werkgelegenheid	+	+	+
Mobiliteit goed op orde	+	+ / ++	0 / +
Groen, natuur, recreatie, ruimtelijke kwaliteit			
Voldoende groen in de leefomgeving	+	+	+
Natuur	0 / +	0 / +	0 / +
Mogelijkheden voor recreatie	+	+	+
Gericht op behoud en versterken van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit	-	0	0 / +
Energie, klimaatadaptatie, circulariteit			
Ontwikkelingen zijn klimaatneutraal en klimaatbestendig	+	+	+
Energievraagstuk is integraal onderdeel van ontwikkeling	0 / +	0 / +	0 / +
Circulariteit als kans	0 / +	0 / +	0 / +

Omdat de varianten zijn ingevuld vanuit de omvang van de ruimtelijke opgaven en niet vanuit verschillende invalshoeken, zijn de effecten van de verschillende varianten weinig onderscheidend. Ten opzichte van de referentiesituatie treedt meestal een positief effect op, waarbij variant 2 het beste scoort.

Variant 2 is uitgewerkt tot een voorkeursvariant waarbij iets meer woningen worden gerealiseerd in de dorpen. De voorkeursvariant is nader onderverdeeld in 6 gebiedsprofielen. In de gebiedsprofielen komt, ten opzichte van de varianten, nieuwe informatie beschikbaar die uitnodigt tot verdieping van de beoordelingsaspecten. De invulling van de voorkeursvariant in de vorm van gebiedsprofielen geeft echter geen volledig beeld van de ontwikkelingen in Apeldoorn. Dit in tegenstelling tot de varianten die, op een lager detailniveau, meer inzicht geven in de ontwikkelingen op hoofdlijnen. In de varianten zijn kansen op de lange termijn meegenomen als vaststaande ontwikkelingen. Vanwege een andere beschrijving van de voorkeursvariant, die meer gericht is op de middellange termijn, zijn dergelijke kansen in de voorkeursvariant buiten beschouwing gelaten. De effectbeoordeling van de voorkeursvariant ten opzichte van variant 2 is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8.2 Overzicht van de effectscores van de voorkeursvariant

Aspect	Voorkeursvariant
Wonen, milieu en gezondheid	
Wonen op de juiste locatie	++
Voorkomen/verminderen van negatieve milieu invloeden	0 / -
Bevorderen van de gezondheid	+
Werken/economie in combinatie met mobiliteit	
Behoud lokale werkgelegenheid	+
Uitbreiden werkgelegenheid	+
Mobiliteit goed op orde	+ / ++
Groen, natuur, recreatie, ruimtelijke kwaliteit	
Voldoende groen in de leefomgeving	+
Natuur	0
Mogelijkheden voor recreatie	+
Gericht op behoud en versterken van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit	0 / +
Energie, klimaatadaptatie, circulariteit	
Ontwikkelingen zijn klimaatneutraal en klimaatbestendig	+
Energievraagstuk is integraal onderdeel van ontwikkeling	0 / +
Circulariteit als kans	+

De voorkeursvariant leidt tot een kwaliteitsverbetering in Apeldoorn ten opzichte van de referentiesituatie. Ten opzichte van variant 2 is soms sprake van een beperkte verbetering van de score maar soms ook van een beperkte verslechtering van de score. Hiervoor zijn duidelijke verklaringen aanwezig:

- Wonen op de juiste locatie scoort beter door een toename van het aantal woningbouwlocaties in het buitengebied..
- Voorkomen en verminderen van negatieve milieu-invloeden leidt tot een beperkt slechtere score omdat de transformatie van de locatie Brouwersmolen naar een combinatie van wonen en werken niet is opgenomen in de voorkeursvariant. Dit is een ontwikkeling op de lange termijn. Zonder deze transformatie neemt de geluidbelasting op de bestaande woningen in de omgeving van het bedrijventerrein niet af.
- Bij mobiliteit goed op orde scoort de voorkeursvariant beperkt slechter omdat voor de enkele knelpunten met betrekking tot de ontsluiting van de grote woonlocatie bij Apeldoorn Zuid geen oplossingsrichtingen zijn aangedragen.
- Het aspect natuur is ook iets slechter beoordeeld omdat de ontwikkelingen rondom Uddel minder duidelijk zijn. Er wordt gesproken over beëindiging van intensieve veehouderijen maar ook verplaatsen en clusteren van (intensieve) veehouderijen wordt niet uitgesloten. Dit kan leiden tot een beperkte afname van de stikstofdepositie die mogelijk niet voldoende is om de emissie van nieuwe ontwikkelingen te salderen.
- Voor het behoud en versterken van de ruimtelijke kwaliteit en identiteit scoort de voorkeursvariant beter omdat duidelijk wordt dat bestaand historisch en architectonisch erfgoed behouden blijft voor de stad. Door middel van herbestemmen en transformatie worden nieuwe impulsen gegeven aan dit erfgoed.
- Circulariteit als kans scoort eveneens beter omdat meer kansen voor circulariteit benoemd worden.

De Omgevingsvisie geeft een duidelijke invulling aan de vier gestelde hoofdpogaven:

1. Stadmaken;
2. Vitale dorpen en buitengebied;
3. Uitbouwen fysiek fundament;
4. Sociaal fundament versterken.

Voor elke opgave geldt dat duidelijke doelen worden gesteld en kansen voor verbetering worden aangegrepen. Door middel van een duidelijk monitoringsprogramma moet een vinger aan de pols worden gehouden waarbij ook voldoende aandacht moet zijn voor ontwikkelingen die een bedreiging kunnen vormen voor het realiseren van de hoofdpogaven.

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage A

- Verklarende woordenlijst

Bijlage B

- Zienswijzennota

Bijlage C

- Relevant beleidskader

BIJLAGE

A

VERKLARENDE
WOORDENLIJST

VERKLARENDE WOORDENLIJST

NRD
MER
m.e.r.
OER

Nota Reikwijdte en Detailniveau
MilieuEffectRapport (het document)
Milieueffectrapportage (het proces)
OmgevingsEffectRapport

BIJLAGE

B

ZIENSWIJZENNOTA



ZIENSWIJZENNOTA

MEMO

PROJECT	Omgevingsvisie Apeldoorn, Omgevingseffectrapportage
PROJECTNR.	SLM014198
ONDERWERP	Reactie op zienswijzen Nota Reikwijdte en Detailniveau en op adviesreacties
AAN	Gemeente Apeldoorn
AUTEUR	Dilly Boer en Natascha Pirovano
DATUM	29 april 2021

1 INGEDIENDE ZIENSWIJZEN.

1.1 ZIENSWIJZE WIJKVERENIGING BERG EN BOS

De wijkvereniging heeft een zienswijze ingediend en deze mondeling toegelicht (februari 2021). De zienswijze bevat de volgende onderdelen:

- a. toetsingskader is te algemeen, niet toegesneden op het bijzondere karakter van de gemeente Apeldoorn en biedt de burger weinig duidelijkheid vooraf over hoe dit wordt toegepast. Aandacht voor natuur ontbreekt nagenoeg en het kader moet completer en duidelijker.

REACTIE:

De NRD bevat een voorgenomen *beoordelingskader* van de beleidsvoornemens van de gemeente, die in de Omgevingsvisie gaan landen. De NRD bevat zelf geen inhoudelijke plannen of beleidsambities. Dit onderscheid is van wezenlijk belang. Een aantal van de argumenten bevat een bepaalde wens over welk beleid de gemeente zou moeten voeren. Een dergelijke discussie hoort thuis rondom de inhoud van de Omgevingsvisie, niet het beoordelingskader van het Omgevingseffectrapport (verder: OER) dat bij de Omgevingsvisie wordt opgesteld.

Het beoordelingskader is inderdaad algemeen. Dit past ook bij het globale detailniveau van de Omgevingsvisie: die bevat het beleid voor de gemeente op hoofdlijnen. In het OER wordt concreter aangegeven hoe de beoordelingscriteria worden toegepast op de opgestelde Omgevingsvisie.

Om de Omgevingsvisie te vervolgens kunnen uitvoeren, is nadere uitwerking nodig, in bijvoorbeeld een programma of omgevingsplan. Bij de nadere uitwerking is dan weer in veel gevallen weer een milieueffectrapportage noodzakelijk, waarin in dat stadium op een concreter detailniveau een beoordeling plaatsvindt.

Het beoordelingskader is volgens de gemeente wel volledig: het effect van bepaalde ontwikkelingen op natuurwaarden bijvoorbeeld, is wel degelijk onderdeel van het kader, maar is onder een ander hoofdcriterium gevat.

Van belang is ook dat het OER de effecten in beeld brengt, maar geen gewicht toekent aan bepaalde effecten. Welke effecten zwaarder wegen is een politieke afweging die in het kader van de Omgevingsvisie wordt gemaakt. De functie van een OER is het in beeld brengen van alle relevante omgevingsinformatie om een goed overwogen besluit te kunnen nemen. Het is niet per definitie zo dat de volgens de OER meest gunstige weg moet worden gevolgd. De OER richt zich

namelijk op de fysieke leefomgeving. Andere aspecten buiten de fysieke leefomgeving kunnen daarnaast ook een rol spelen in de uiteindelijke afweging, en kunnen bij die uiteindelijke afweging worden betrokken. De uitkomsten moeten dan uiteraard goed onderbouwd worden.

- b. suggesties voor het toetsingskader
 1. Aanhouden scheiding tussen ruimtelijke functies en beschouwen effect op bestaande natuurwaarden
 2. Beschouwen aantrekkelijke stad voor werkgevers en voldoende en betaalbare woningen voor alle werknemers
 3. Zelfstandige beoordelingspositie beschermen natuur
 4. Bijdragen aan vermindering van CO2 en vermindering hittestress ook door (stedelijk) groen, opnemen objectieve en meetbare criteria om maatregelen ten opzichte van elkaar af te kunnen wegen, verduidelijken begrip 'duurzaam opgewekte energie'

REACTIE

Ook dit onderdeel bevat enkele wensen over de inhoud van het beleid van de gemeente, voor bijvoorbeeld het onderdeel natuur en de ict-voorzieningen. Zoals hiervoor al is aangegeven, hoort een dergelijke discussie thuis bij Omgevingsvisie en niet in het OER. Voor zo ver de opmerkingen gaan over het voorgestelde beoordelingskader worden ze hieronder van een reactie voorzien.

Ad 1: wat onder functiemenging moet worden verstaan is – uiteraard – afhankelijk van een gebied en het karakter daarvan en kan dus een verschillende invulling hebben per gebied. Voor het centrum is functiemenging van wezenlijk belang, om een levendig centrum te behouden. Het criterium 'effect op bestaande natuurwaarden' komt wel degelijk voor in het kader, zij het onder een ander hoofdcriterium.

Ad 2: een goed vestigingsklimaat houdt ons inziens in dat de stad aantrekkelijk is voor werkgevers, omdat ze zich graag in de gemeente willen vestigen.

Het criterium 'voldoende en betaalbare woningen voor nieuwe werknemers' hangt samen met het vestigingsklimaat. Het wonen in algemene zin wordt ook als effect beoordeeld.

Ad 3: het criterium natuur is als zelfstandig beoordelingskader opgenomen in het OER, hierin was ook al voorzien in de NRD.

Ad 4. Indien de gemeente uitgewerkte ambities heeft die bijdragen aan de vermindering van de CO2 dan worden deze beoordeeld, de beoordeling van hittestress is niet beperkt tot afname van het verhard oppervlak.

De zienswijze is op 9 februari 2021 mondeling toegelicht. Tijdens deze toelichting zijn de genoemde zorgen toegelicht. Er kwamen voor de beoordeling van de NRD echter geen nieuwe zaken naar voren.

CONCLUSIE:

Voor zover de zienswijze ziet op het gevoerde en/of te voeren beleid van de gemeente heeft deze geen gevolgen voor de inhoud en/of aanpak van het OER.

In het OER zal verder worden uitgewerkt hoe de effectbeoordeling is toegepast en worden de suggesties van de wijkvereniging deels meegenomen.

1.2 STICHTING WERKGROEP VOOR MILIEUZORG APELDOORN

De stichting heeft een pro forma zienswijze ingediend en deze per brief (februari 2021) aangevuld. De zienswijze bevat de volgende onderdelen.

- a. De NRD is abstract en vaag. Daarmee gaat de nota voorbij aan de belangrijkste uitdagingen en diverse aannames zijn niet of niet voldoende gemotiveerd.

REACTIE

Voor een reactie op dit onderdeel wordt verwezen naar de reactie onder 1a.

- b. Slechte ervaringen met MER. Het instrument MER wordt vaak gebruikt als verlengstuk van hetgeen problemen veroorzaakt. En niet als bescherming van natuurwaarden, waarvoor het zou moeten dienen. De aangegeven doelen zijn niet verenigbaar met gebrek aan fysieke ruimte, stikstofruimte, stilte etcetera.

REACTIE

De functie van een OER is het in beeld brengen van alle relevante omgevingsinformatie om een goed overwogen besluit te kunnen nemen over voorgenomen ontwikkelingen. De OER rapporteert dus over de effecten. De OER heeft geen zelfstandig doel, maar is altijd gekoppeld aan een voornemen ten aanzien van een kaderstellen project of plan. Aan de hand van de gerapporteerde effecten kan daar een besluit over genomen worden. Het is daarbij overigens niet per definitie zo dat de voor de fysieke omgeving meest gunstige weg moet worden gevolgd, zij het dat dit goed onderbouwd moet worden. De OER is dus geen separaat instrument ter bescherming van natuurwaarden, maar een instrument waarmee de effecten op (onder meer) de natuur in beeld kunnen worden gebracht, om zo tot een goed afgewogen en goed gemotiveerde besluitvorming te kunnen komen.

De zienswijze bevat in dit onderdeel vooral zorgen over het (gevoerde en toekomstige) beleid van de gemeente. Ook wordt vooruitgelopen op de mogelijke uitkomsten van het OER. Een aanname is dat de effecten van de voornemens van de gemeente zodanig negatief zullen uitpakken, dat de conclusie moet zijn dat het ambitieniveau van de gemeente te hoog is. Zoals bijvoorbeeld de gewenste energie-transitie, waarvoor de stichting een alternatief heeft voorgesteld. Dit is evenwel niet aan de orde bij de NRD. Deze richt zich namelijk op de gewenste reikwijdte en het gewenste detailniveau van de op te stellen OER, en niet op de inhoud van de Omgevingsvisie.

- c. Er worden diverse aanbevelingen gedaan voor de inhoud van de Omgevingsvisie (voorzorgsbeginsel, biodiversiteit, natuurinclusieve landbouw, omschakeling naar zonne- en windenergie, vitale en leefbare wijken en dorpen en alternatieven voor de energietransitie).

REACTIE

De aanbevelingen hebben betrekking op de inhoud van de Omgevingsvisie. Op de Omgevingsvisie kunnen te zijner tijd separate zienswijzen worden ingediend. De NRD ziet niet om de inhoud van de Omgevingsvisie maar op de wijze van beoordelen van de effecten van de Omgevingsvisie.

CONCLUSIE

De zienswijze concentreert zich op het gevoerde en te voeren beleid van de gemeente en niet zo zeer op de wijze waarop de gemeente de effecten van het voorgenomen beleid in het OER in beeld wil brengen. Deze, inhoudelijke, discussie moet worden gevoerd bij het ontwerp van de Omgevingsvisie. De zienswijze heeft geen gevolgen voor de inhoud en/of aanpak van het instrument OER. Op de Omgevingsvisie kunnen overigens te zijner tijd separate zienswijzen worden ingediend. Dan kunnen deze inhoudelijke aspecten aan de orde worden gesteld.

2 INGEKOMEN ADVIESREACTIES.

De NRD is naar diverse adviesinstanties en de buurgemeenten gezonden voor advies. Hierna worden de ingekomen adviezen behandeld.

2.1 WATERSCHAP VALLEI EN VELUWE

Het Waterschap Vallei en Veluwe heeft per mail (februari 2021) advies gegeven over de NRD. Het advies bevat het volgende aandachtspunt.

- a. Effecten worden vanuit één opgave beschreven, de onderlinge samenhang en het beoordelen van het effect op het natuurlijk systeem als geheel ontbreekt. Geef inzicht in de mate waarin ontwikkelingen en geografische ordening van functies wel of niet aansluiten bij het natuurlijke systeem en in welke mate de functies en ontwikkelingen op logische plekken liggen.

REACTIE

In het beoordelingskader is geprobeerd verschillende aspecten van de ontwikkelingen te beoordelen. Voor veel zaken geldt dat er sprake is van een onderlinge samenhang. Echter wanneer alles integraal beoordeeld wordt dan ontstaat het risico dat juist de verschillen tussen de varianten niet goed zichtbaar worden. Daarom is gekozen voor de het afzonderlijk beoordelen van de verschillende aspecten. Bij het eindoordeel over de varianten moet de onderlinge samenhang duidelijk worden.

De gemeente stelt varianten op waarvan het effect wordt beoordeeld in het OER en maakt de afweging op welke locatie welke ontwikkeling plaatsvindt. Uitgangspunt daarbij is dat elke variant op zijn eigen merites wordt beoordeeld. De effectbeoordeling wordt vervolgens betrokken bij de verder maken afwegingen. Indien uit de effectbeoordeling blijkt dat bepaalde ontwikkelingen op de beoogde locatie minder gunstig gesitueerd zijn, dan is het aan de gemeente om te beoordelen of de ontwikkeling naar een andere locatie wordt verplaatst. Welke aspecten daarbij zwaarder wegen en eventueel aanleiding zijn voor het verplaatsen van ontwikkelingen is een politieke afweging.

CONCLUSIE

Er is bewust gekozen om de varianten te beoordelen op verschillende deelaspecten waarbij de onderlinge samenhang tussen de deelaspecten moet blijken uit de eindbeoordeling. Op basis hiervan kunnen aanbevelingen gedaan worden voor de nadere uitwerking van de Omgevingsvisie. De zienswijze heeft geen gevolgen voor de inhoud en/of aanpak van het OER.

2.2 TENNET

Tennet heeft per mail (februari 2021) een reactie gegeven op de NRD. De reactie bevat het volgende verzoek.

- a. Verzocht wordt rekening te houden met de ruimte die nodig is voor uitbreiding of aanpassingen van de energie-infrastructuur om eventuele netuitbreiding niet onmogelijk te maken.

REACTIE

De Omgevingsvisie beschrijft op hoofdlijnen het beleid van de gemeente en geeft zoekgebieden voor beoogde ontwikkelingen. Het globale detailniveau van de Omgevingsvisie vormt geen

belemmering voor netuitbreidingen of aanpassingen van de energie-infrastructuur. Om de Omgevingsvisie te kunnen uitvoeren, is nadere uitwerking nodig, in bijvoorbeeld een programma of omgevingsplan. Bij deze nadere uitwerking wordt meer in detail gekeken of ontwikkelingen belemmerend kunnen werken voor de energie-infrastructuur.

CONCLUSIE

Aandacht voor de energie-infrastructuur moet aan de orde komen bij de nadere uitwerking van de Omgevingsvisie in omgevingsplannen. De reactie heeft geen gevolgen voor de inhoud en/of aanpak van het OER.

2.3 GEMEENTE ERMELO

De gemeente Ermelo heeft per brief (februari 2021) aangegeven geen aanvullingen te hebben op de NRD en de voorgestelde aanpak.

2.4 VEILIGHEIDSREGIO NOORD- EN OOST-GELDERLAND

De Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland heeft per mail (februari 2021) een aantal opmerkingen gemaakt over het beoordelingskader in de NRD.

- a. Bij het aspect mobiliteit wordt ook aandacht gevraagd voor de bereikbaarheid voor hulpdiensten bij incidenten, zeker in relatie tot het voornemen om wijken autoluw te maken.
- b. In het kader van natuurbrandpreventie graag aandacht voor de keuze van het groen.
- c. Bij de opslag van duurzame energiebronnen ook graag aandacht voor de risico's die hiermee gepaard gaan.

REACTIE

De Omgevingsvisie beschrijft op hoofdlijnen het beleid van de gemeente en geeft de ambities weer op het gebied van verkeersafwikkeling, groen en duurzame energie. Voor alle drie de aspecten geldt dat deze nader uitgewerkt moeten worden in een programma of omgevingsplan. Details zoals bereikbaarheid voor hulpdiensten, natuurbrandpreventie en de opslag van energie komen daar aan de orde. Bij de nadere uitwerking is in veel gevallen weer een milieueffectrapportage noodzakelijk, waarin op een concreter detailniveau een beoordeling plaatsvindt.

CONCLUSIE

Er zijn een aantal aandachtspunten genoemd voor de nadere uitwerking van de Omgevingsvisie. De reactie heeft geen gevolgen voor de inhoud en/of aanpak van het OER.

2.5 RIJKSWATERSTAAT OOST NEDERLAND

Rijkswaterstaat Oost Nederland heeft per mail (februari 2021) geen opmerkingen te hebben op de NRD.

2.6 CLEANTECH REGIO

De Cleantech Regio heeft per mail (februari 2021) een reactie gegeven op de NRD. De Regio heeft de volgende opmerking.

- a. De varianten lijken zich vooral op de bebouwde omgeving te richten, mogelijk heeft het meerwaarde om in één variant ook de groene omgeving meer te betrekken.

REACTIE

De beschreven varianten geven op verschillende manieren invulling aan de ruimtelijke opgaven binnen de gemeente Apeldoorn. De ontwikkeling van groen, natuur en natuurinclusiviteit zijn belangrijke aandachtspunten in de Omgevingsvisie. In alle varianten wordt dan ook aandacht besteed aan de groene omgeving. Ook wordt beoordeeld hoe de verschillende varianten scoren voor wat betreft hun effecten op de groene omgeving.

CONCLUSIE

De groene omgeving wordt zoals beoogd meegenomen in de varianten en in de beoordeling van de effecten. De reactie heeft geen gevolgen voor de inhoud en/of aanpak van het OER.

2.7 GGD NOORD- EN OOST-GELDERLAND

De GGD Noord- en Oost-Gelderland heeft per mail (februari 2021) een reactie gegeven op de NRD en heeft de volgende aanvullende adviezen.

- a. Er zijn een aantal aspecten in de OER benoemd die positief bijdragen aan de gezondheid maar niet onder dit hoofdcriteria worden benoemd (denk aan voorkomen van hittestress, groene ontmoetingsplekken en autoluwe binnenstad). Benoem de positieve invloed op de gezondheid.

REACTIE

Meerdere aspecten die in het OER benoemd worden kunnen inderdaad een positief of negatief effect hebben op de gezondheid. Niet al deze aspecten worden meegenomen bij het beoordelen van de gezondheid. In het OER zal verwezen worden naar de aspecten die ook van invloed kunnen zijn op de gezondheid, deze aspecten worden echter niet nader gewogen op dit onderdeel gezien het abstractieniveau van de Omgevingsvisie.

- b. Benoem naast kansen ook knelpunten.

REACTIE

Uiteraard zijn er ontwikkelingen die ook negatieve effecten kunnen hebben op de gezondheid. Vaak worden deze wel benoemd (bijvoorbeeld ervaren geluid- of geurhinder) maar niet meegewogen bij het aspect gezondheid. Door het globale detailniveau van de Omgevingsvisie kan een dergelijke weging nog niet goed uitgevoerd worden. In het OER zullen negatieve effecten op de gezondheid wel benoemd worden.

- c. Geef in de OER aan dat het concrete ambitieniveau wordt uitgewerkt in de visie.

REACTIE

De Omgevingsvisie heeft een raamwerk voor de ontwikkelingen in de gemeente Apeldoorn in de komende tijd. De ambities uit de Omgevingsvisie moeten nog nader uitgewerkt worden in programma's en het omgevingsplan. Hier worden de ambities concreet. De vervolgstappen worden toegelicht in het OER.

CONCLUSIE

Het aspect gezondheid zal verder uitgewerkt worden in het OER waarbij verwezen wordt naar andere ontwikkelingen die een positieve of negatieve invloed hebben op de ervaren gezondheid. De uitwerking zal aansluiten bij het detailniveau van de Omgevingsvisie. De opmerkingen worden in zoverre meegenomen in het OER.

BIJLAGE



RELEVANT BELEIDSKADER

RELEVANT BELEIDSKADER

Beleid gemeente Apeldoorn

Woonagenda (2018)

Beleid met vraag en aanbod van woningtypen en woningbouwlocaties.

Verkeersvisie Apeldoorn 2016-2030 en ontwerp-Mobiliteitsvisie Binnenstad (2021)

Verkeersbeleid gericht op verduurzaming van mobiliteit, onder meer door HUB's.

Stadspark Apeldoorn: binnenstadsvisie (2021)

Ruimtelijke visie op de binnenstad met een sterke vergroening als leidend principe.

Uitvoeringsprogramma Wij zijn Veluwe 2019-2022

Extra investeringsimpuls voor recreatie, natuur, landschap en erfgoed op de Veluwe.

Programma Welkom in Apeldoorn op de Veluwe (2016)

Programma gericht op toeristische impuls, onder meer door betere verblijfsaccommodaties, activiteiten, evenementen en routes.

Programma Vitale vakantieparken (w.o. Ruimtelijke verkenning vitale vakantieparken) (2019)

Programma gericht op een kwaliteitsverbetering van de Apeldoornse vakantieparken.

Strategienota werklocaties Apeldoorn (2019)

Nota met toekomstperspectief Apeldoornse werklocaties onder meer door uitbreiding van de voorraad en een sterker profiel voor bestaande bedrijventerreinen.

Programma Apeldoorn Comfortabele Gezinsstad 2018-2022

Extra investeringsimpuls in bestaande woonwijken gericht op sociale samenhang, spelen en bewegen.

Agrarisch perspectief (2019)

Gebiedsspecifieke visie op de agrarische sector gericht op nieuw economisch perspectief en verduurzaming.

Uitvoeringsagenda Apeldoorn Energieneutraal 2017-2020

Uitvoeringsagenda gericht op duurzame opwekking energie, besparing en aardgasloze woonwijken.

Apeldoornse kookboeken

Inspirerende boeken ter stimulering van een Apeldoornse wijze van inrichten openbare ruimte en private gronden.

Aantrekkelijk Apeldoorn: welstandsnota (2017)

Gebiedsspecifiek beleid ten behoeve van de toetsing van bouwplannen.

Ecogids Apeldoorn (2019)

Beleid ter bevordering van biodiversiteit in de gebouwde omgeving.

Groenplan Apeldoorn (2019)

Plan ter versterking van de stedelijke groenstructuur, waar onder de Groene Mal.

Gemeentelijk rioleringsplan 2016-2020

Plan ten behoeve van regulering van de waterhuishouding.

Apeldoorns karakter: cultuur- en erfgoednota 2020-2024

Beleid voor cultureel aanbod en beschermen en beleven van erfgoed.

Apeldoorn door-grond

Beleid voor de Apeldoornse ondergrond als richtsnoer voor ruimtelijke inrichting.

Ontwerp-Nota Grondbeleid (2021)

Beleid met strategie en instrumenten voor het grondbeleid (actief en passief).

Smart City Apeldoorn (2019)

Beleid ter bevordering van de digitale stad.

Sport- en beweegakkoord

Akkoord tussen gemeente en sportorganisaties ter stimulering van sport en bewegen.

Kadernota Gezondheid 2018-2021

Beleid ter bevordering van de volksgezondheid, onder meer door een gezonde levensstijl.

Integraal Veiligheidsplan 2019-2022

Plan ter bestrijding van criminaliteit en ondermijning.

Kadernota Onderwijs 2021-2024

Visie op het onderwijsaanbod.

Geluidsnota

Beleid ter bestrijding van geluidhinder.

Beleid gebiedsgericht grondwaterbeheer 2018-2022

Beleid ter regulering van het grondwater, onder meer door tegengaan verdroging.

Beleid duurzaam bodembeheer (2020)

Beleid ter verbetering van bodemkwaliteit en vermindering bodemverontreiniging.

Regionaal beleid

Veluweagenda 2030

Regionaal samenwerkingsverband tussen overheid, terreineigenaren en bedrijfsleven met als motto 'De Veluwe als beste vakantiegebied van Nederland'. De Veluwe agenda heeft twee hoofddoelen:

- Beschermen en versterken van de natuurnetwerken, het vitaal landschap en leefbaar erfgoed;
- Excellente gastvrijheid in een gezonde vrijetijdseconomie: beste bereikbaarheid, top activiteiten en excellent verblijf.

Regiodeal Veluwe 2020

Afspraak tussen Rijk en Veluwe partners met extra investeringsimpuls voor de Veluwe, onder meer gericht operschikking van functies, toegangspoorten, verduurzaming van de recreatiesector en een ondersteunend pakket regelgeving.

Regionaal programma Vitale vakantieparken

Regionaal samenwerkingsverband om de kwaliteit van de Veluwe vakantieparken te verbeteren.

Regionale woonagenda

Regionale afspraak omtrent de verdeling van woningbouwcontingent.

Regionaal programma werken (RPW)

Regionale afspraak omtrent de verdeling van contingent voor bedrijventerreinen en kantoorlocaties.

Regiodeal 2020

Afspraak tussen Rijk en Cleantechpartners, onder meer gericht op energietransitie, innovatie, mobiliteit en leefomgeving.

Ontwerp-Regionale energiestrategie (RES) 1.0

Regionale visie op de opwekking van duurzame energie.

Nationale regelgeving en beleid

Wet ruimtelijke ordening, Besluit ruimtelijke ordening, Besluit en Regels algemene regels ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening regelt hoe de ruimtelijke plannen van Rijk, provincies en gemeenten tot stand komen.

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de duurzaamheidsladder opgenomen. Deze ladder is een procesvereiste bij de realisatie van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 lid 1 onder i Bro is geformuleerd dat een ruimtelijke ontwikkeling de ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen betreft.

Voor de ruimtelijke onderwerpen die de rijksoverheid van 'nationaal belang' acht, heeft de Minister van Infrastructuur & Milieu een beschermende regeling opgenomen in het Barro. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) dient een gemeentebestuur bij het vaststellen van een ruimtelijk plan de algemene regels van het Barro in acht te nemen. Het gaat om de volgende nationale belangen: Rijkswaagen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming is op 1 januari 2017 in werking getreden. In de Wet Natuurbescherming is de gebiedsbescherming, soortenbescherming en houtopstanden in Nederland geregeld. De Wet natuurbescherming heeft als één van haar doelen het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn) in Nederland. Projecten of handelingen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in principe niet toegestaan. In de Wet Natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes (vogelrichtlijnen, habitatrichtlijnen en andere soorten) voor soorten gehanteerd, waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld.

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde₁₂) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang.

Op 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden. Het NSL is goedgekeurd door de Europese Commissie waardoor Nederland uitstel heeft gekregen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Andere stoffen uit de Wm hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Op grond van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden;
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert;
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht;

- het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven NSL.

Waterwet, Besluit Kwaliteit en Monitoring Water

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

In het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009 (Bkmw 2009) en de onderliggende Regeling monitoring kaderrichtlijn water (Regeling monitoring (MR)) zijn eisen gesteld. Aan deze eisen moet de kwaliteit van de oppervlaktewater- en grondwaterlichamen in Nederland in beginsel voldoen

Wet ammoniak en veehouderij, Besluit huisvesting ammoniak en veehouderijen

De Wav richt zich op de bescherming van zeer kwetsbare gebieden, welke worden aangewezen door de provincies.

Bijbehorende Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) bevat emissie-factoren voor verschillende dier categorieën en stalsystemen.

In het besluit zijn maximale emissiewaarden opgenomen voor een aantal dier categorieën. Deze waarden zijn gebaseerd op gangbare en de best beschikbare stalsystemen.

Wet geurhinder en veehouderij

De Wgv vormt het toetsingskader voor geurhinder vanuit veehouderijen. In deze wet staan onder andere

afstandsbepalingen opgenomen. De Regeling geurhinder en veehouderij bevat voor bepaalde dier categorieën geuremissiefactoren.

Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder regelt voorkoming en bestrijding van geluidshinder.

Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit

Deze Wet geeft een wettelijk kader voor de bescherming tegen verontreiniging van de bodem en voor de sanering van gevallen van ernstige verontreinigde bodemverontreiniging.

Vanaf 1 januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) heeft betrekking op hergebruik van ontgraven bodem. Het toepassen van licht verontreinigde grond als bodem en het toepassen van licht verontreinigde grond in een werk vallen onder het Bbk. Hergebruik van sterk verontreinigde grond is niet toegestaan.

Erfgoedwet 2016

Op 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden. Met deze wet is de Monumentenwet 1988 ingetrokken. In de Erfgoedwet zijn onder andere de bepalingen over aanwijzing van Rijksmonumenten – waaronder ook archeologische monumenten vallen – opgenomen. Alle bepalingen uit de Monumentenwet 1988 die direct betrekking hebben op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving blijven voorlopig nog van toepassing totdat de Omgevingswet in werking is getreden. Het gaat dan onder andere om de bepalingen uit de Monumentenwet 1988 die betrekking hebben op het beschermingsregime voor Rijksmonumenten, de bevoegdheid van de Gemeenteraad om een beschermd stads- of dorpsgezicht aan te wijzen en de bevoegdheden van de Gemeenteraad t.b.v. het belang van de archeologische monumentenzorg.

Wet archeologische monumentenzorg

Deze wet is per 1 september 2007 bij Koninklijk Besluit in werking getreden. De wet betreft een herziening van de 'Monumentenwet 1988' en een aanvulling op of wijziging van bepaalde artikelen in de 'Woningwet', de 'Wet milieubeheer' en de 'Ontgrondingswet'. Het doel is duurzaam behoud van de informatie van archeologische vindplaatsen. Een belangrijk uitgangspunt daarbij is behoud in situ van archeologische resten, zodat ook toekomstige generaties, met betere methoden en technieken en vanuit andere vraagstellingen, een authentiek bodemarchief kunnen raadplegen. Wanneer behoud in situ niet mogelijk is, dienen waardevolle vindplaatsen door middel van opgravingen te worden veiliggesteld. Ter bescherming van het bodemarchief heeft de archeologie een vaste plaats gekregen in de ruimtelijke ordening.

Besluit en Regeling externe veiligheid inrichtingen milieubeheer

Het Bevi regelt o.a. veiligheidsafstanden tussen woningen en risicovolle bedrijven. Op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geldt voor het Plaatsgebonden Risico (PR) een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten op een niveau van 10^{-6} per jaar). Binnen de PR 10^{-6} -contour mogen dan ook geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Uitsluitend om gewichtige redenen mogen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} -contour worden gerealiseerd. Daarnaast bevat het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het groepsrisico rondom deze inrichtingen.

Besluit en Regeling externe veiligheid buisleidingen

Voor ruimtelijke plannen in de omgeving van leidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) relevant. Met het Bevb wordt aangesloten bij de risiconormering uit het Bevi voor het plaatsgebonden risico (PR). Ook geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico. Tevens dient rekening te worden gehouden met belemmeringszones.

Besluit en Regeling externe veiligheid transport

In dit besluit van 11 november 2013 zijn de milieukwaliteitseisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater opgenomen. Het besluit bevat de ruimtelijke uitwerking van het basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor routes die in dit basisnet zijn opgenomen is een basisafstand met een maximale 10^{-6} contour voor het Plaatsgebonden Risico (PR) vastgesteld. Daarnaast zijn in het Bevt risiconormen opgenomen voor het PR. De grenswaarde voor het PR ter plaatse van kwetsbare objecten is 10^{-6} per jaar; voor beperkt kwetsbare objecten geldt een richtwaarde van 10^{-6} per jaar. Indien een besluit is gelegen binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden gevoerd moet in de toelichting van het Besluit worden ingegaan op de mogelijkheden voor personen om zichzelf in veiligheid te brengen en de mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van rampen. Een verantwoording van het groepsrisico is nodig voor het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt (het groepsrisico-inventarisatiegebied), tenzij het groepsrisico lager is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde en het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt

Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) bevat de toekomstige urgente opgaven op nationaal en internationaal niveau. Deze opgaven zullen van grote invloed zijn op de toekomst van Nederland. De vier prioriteiten die de basis van de NOVI vormen zijn: ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie; duurzaam economisch groeipotentieel; sterke en gezonde steden en regio's; en toekomstbestendige ontwikkelingen van het landelijk gebied. Met de Nationale Omgevingsvisie geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van deze prioriteiten en daarmee van de leefomgeving in Nederland.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Met deze structuurvisie gooit het Rijk het roer om in het nationale ruimtelijke beleid en kiest het voor een selectievere inzet van rijksbeleid. Zo beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructuurprojecten zij de komende jaren wil investeren. En op welke manier de bestaande infrastructuur beter benut kan worden. Provincies en gemeentes krijgen in de plannen meer bewegingsvrijheid op het gebied van ruimtelijke ordening. De SVIR vervangt verschillende bestaande nota's zoals de Nota Ruimte, Nota Mobiliteit, agenda Landschap, agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta.

Nationaal waterplan 2016-2021

Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn. Er wordt een stap gezet in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart

Structuurvisie buisleidingen (2012-2035)

In de Structuurvisie buisleidingen is een hoofdstructuur vastgelegd van ruimtelijke reserveringen (buisleidingstroken) voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen in Nederland van nationaal en internationaal belang voor de komende 25 á 30 jaar. Uitgangspunt daarbij is een zo beperkt mogelijke aanspraak op de ruimte. De ruimtelijke reservering zal te zijner tijd opgenomen worden in het Barro, waarmee gemeenten de plicht krijgen in hun bestemmingsplannen rekening te houden met deze leidingstroken. Conform de structuurvisie geldt voor alle buisleidingstroken op locaties waar voldoende ruimte beschikbaar is een strookbreedte van 70 m. Voor het plaatsgebonden risico (PR) wordt een grenswaarde van 10^{-6} per jaar gehanteerd voor kwetsbare objecten. Deze dient binnen de leidingenstrook te liggen. Er geldt voor de leidingenstrook op basis van de Structuurvisie buisleidingen geen belemmeringszone.

Waterbeleid 21^e eeuw

Om te voorkomen dat het klimaat tot wateroverlast leidt is het Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21) ontwikkeld. Het waterbeleid wordt o.a. ingevuld door de drietraps-strategie van vasthouden–bergen– afvoeren (waterberging). Als onderdeel van het nieuwe waterbeleid is begin 2002 de Watertoets ingevoerd.

Energieakkoord

Met het Energieakkoord 2013 ambieert het kabinet-Rutte II een duurzame energievoorziening. Het akkoord is een resultaat van onderhandelingen tussen kabinet, bedrijfsleven en maatschappelijk vertegenwoordigers onder leiding van de Sociaal Economische Raad (SER). Naast de Rijksoverheid tekenden ook natuur- en milieuorganisaties, vakbonden, energieproducenten, netbeheerders, de bouwsector, woningcorporaties, chemiesector en vertegenwoordigers van burgerinitiatieven het Energieakkoord. Het Energieakkoord is van belang voor het Sloegebied met haar energiecentrales en industrie. Het akkoord bestaat uit tien pijlers.

- Een eerste pijler onder het akkoord is energiebesparing.
- Het opschalen van hernieuwbare energieopwekking vormt de tweede pijler. In het Energieakkoord is vastgelegd dat in 2020 14% van alle energie duurzaam moet zijn opgewekt. In 2023 moet dat 16% zijn.
- Een derde pijler is decentrale opwekking. Decentrale opwekking is het verspreid opwekken van energie. Het is een nieuwe trend in de opwekking van warmte en elektriciteit. Voorbeelden van decentrale opwekking zijn zonneboilers, zonnepanelen en windturbines. Maar ook warmtekrachtkoppeling bij kantoren en in de tuinbouw en vergistingsinstallaties bij boerenbedrijven. De energietransitie zal gevolgen hebben voor de netwerken die vraag en aanbod bij elkaar moeten brengen.
- De vierde pijler zorgt ervoor dat het energietransportnetwerk gereed is voor een duurzame toekomst.
- Een goed functionerend Europees systeem voor emissiehandel (ETS) is, als vijfde pijler van het akkoord, een cruciale factor in de lange termijn ontwikkeling richting een duurzame energievoorziening.
- Als zesde pijler is met energiebedrijven afgesproken – in samenhang met pijler 2 en 3 – dat vijf oude en relatief vervuilende kolencentrales eerder worden gesloten. De eerste drie centrales sluiten in 2016, de resterende twee centrales die gebouwd zijn in de jaren 80 volgen in 2017.
- De laatste vier pijlers (7 t/m 10) zijn gericht op mobiliteit, werkgelegenheid, innovatie en financiering.

Klimaatakkoord

Met het klimaatakkoord uit 2019 moet de uitstoot van koolstofdioxide (CO₂) in 2030 met 49% gereduceerd zijn ten opzichte van 1990. In 2050 moet zelfs een reductie van 95% bereikt zijn. Het klimaatakkoord geeft inhoudelijk invulling aan de doelen uit de Klimaatwet. Het klimaatakkoord is tot stand gekomen in overleg tussen de overheid, bedrijven en milieu organisaties. In vijf sectortafels zijn afspraken gemaakt over mogelijke maatregelen:

- Elektriciteit, extra investeren in duurzame energiebronnen. In 2030 moeten ten minste 10x zo veel windparken op zee zijn als in 2019;
- Industrie, invoeren van een CO₂ belasting, sluiting van de Hemwegcentrale, investeren in energiebesparende innovatie en verdere ontwikkeling van CO₂-afvang en – opslag;
- Mobiliteit, meer aandacht voor alternatieven voor de auto, invoering van extra milieuzones in stede, invoering van rekeningrijden, alle nieuwe auto's moeten emissieloos zijn in 2030;
- Landbouw, investeren in andere vormen van bemesting, terugdringen van methaan in de melkveehouderij;

- Gebouwde omgeving, subsidie voor woningisolatie en het aanleggen van zonnepanelen, aardgasvrij maken van woonwijken, hogere belasting op aardgas, voordelige leningen om energiebesparende maatregelen te bekostigen.

Europese regelgeving

M.e.r.-richtlijn

De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door deze richtlijn van 27 juni 1985 (85/337/EEG).

Vogel- en Habitatrichtlijn

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn (79/409/EEG en 92/43/EEG) hebben tot doel om de wilde vogels, habitats en flora en fauna in de EU in stand te houden. Elke lidstaat heeft speciale beschermingszones vastgesteld. Deze gebieden vormen samen een Europees netwerk van natuurgebieden: Natura 2000.

Kaderrichtlijn water

De Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) geeft invulling aan een integratie van de bescherming en het duurzame beheer van water in andere beleidsterreinen, waaronder landbouwbeleid.

Richtlijn luchtkwaliteit

Deze richtlijn (2008/50/EG) bepaalt dat de luchtkwaliteit in de EU aan bepaalde kwaliteitsnormen moet voldoen. De grenswaarden voor maximale concentraties zijn vastgelegd in dochterrichtlijnen.

Europese Richtlijn Overstromingsrisico's

De Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (2007/60/EG) heeft tot doel de negatieve gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid te beperken.

NEC-richtlijn

De NEC-richtlijn (2001/81/EG) stelt nationale emissieplafonds voor verontreinigende stoffen naar de lucht, waaronder NH₃.

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming beschrijft of en zo ja, hoe een bedrijf zijn bodem moet beschermen tegen stoffen die in de bodem terecht kunnen komen. Voor de duur van bedrijfsmatige activiteiten moeten voorzieningen en maatregelen getroffen worden om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren.

Verdrag van Malta

Het Europese Verdrag van Valletta uit 1992, ook wel het Verdrag van Malta genoemd, regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling.

Richtlijn trillingen

De richtlijn trillingen (2002/44/EG) heeft tot doel de gezondheid en veiligheid van werknemers te beschermen tegen risico's met betrekking tot mechanische trillingen.