

De N-weg

van de

Toekomst

Het tweede deel van het
ontwerpend onderzoek
'De Slimste Weg'



A3BEL

**stimulerings
fonds
creatieve
industrie**

Voorwoord

N-wegen liggen in het hart van de minder stedelijke gebieden in Nederland. Een visie op brede welvaart en mobiliteit en een zoektocht naar een 15-minuten regio kan niet zonder een nieuwe kijk op de N-wegen.

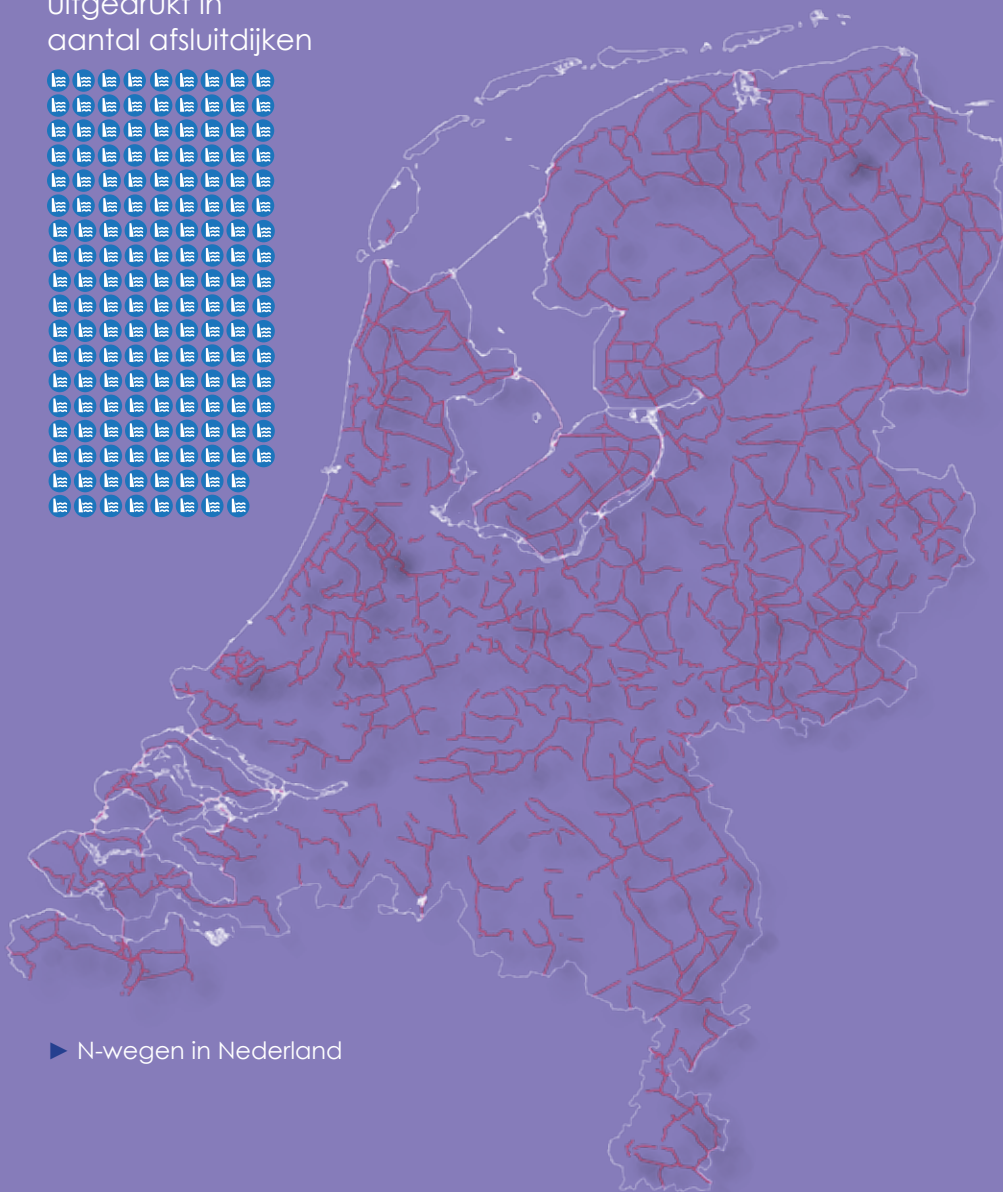


Aantal wegvakken **+ - 35.500**

Som weglengte **+ - 6400 km**

Lengte afsluitdijk **39 km**

N-wegen
uitgedrukt in
aantal afsluitdijken



► N-wegen in Nederland

De N-wegen staan centraal

De Slimste Weg is een ontwerpend onderzoek naar de impact van een brede welvaart benadering voor mobiliteit in minder verstedelijkte gebieden. Centraal in het onderzoek staat de N-weg. Kan ook hier het “doorstromings-denken” gecombineerd worden met een verleidelijk perspectief van brede welvaart en bereikbaarheid?

Het ontwerpend onderzoek agendeert de verbreding van het handelingskader van N-wegen met een goede balans tussen bereikbaarheidskwaliteit en leefomgevingskwaliteit. Het onderzoek richt zich op de regio Achterhoek en in het bijzonder op de casus N18, N319 en de N825.

De N-wegen in minder stedelijke gebieden staan centraal. Voor de 6.400 km N-wegen in Nederland is er nu geen ander handelingskader dan die van veiligheid en maximaliseren van capaciteit en doorstroming. Dat kan anders. Immers zijn deze N-wegen ook de boulevards, handelswegen en dorpsstraten van de kernen, dorpen en kleine steden in Nederland. Ook deze regio's moeten profiteren van het brede welvaartsdenken en de mobiliteitstransitie.

In gebieden zoals de Achterhoek, met een netwerk van N-wegen, gaat het om veel meer dan mobiliteit alleen. Wat betekent een 15-minutenregio hier en welk perspectief biedt dat voor de Achterhoek en de N-wegen? Het onderzoek dient om minder verstedelijkte gebieden in Nederland te inspireren om brede welvaart als leidraad te nemen. Daarnaast biedt het een breed handelingskader voor N-wegen, zodat de

komende dertig jaar N-wegen worden gereconstrueerd en herontworpen volgens maatstaven van zowel het mobiliteitstalent als het brede welvaartstalent.

De Slimste Weg schetst in twee delen een perspectief waarin systemen van brede welvaart leidend zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling. Dit biedt de kans om het wegennet opnieuw in te richten en op te waarderen tot aantrekkelijke infrastructuur die onderdeel is van de leefomgeving¹. Deel 1 van het onderzoek (De Slimste Weg in 15 minuten) vertrekt vanuit een gebiedsgerichte aanpak met de N825 tussen Borculo en Lochem als casus en stelt de gebruiker centraal. Voor elke gemeenschap is inzicht gegeven in de specifieke kansen en opgaven en is verkend wat een 15-minutenregio voor hen betekent.

1:

Scan de QR-code en lees deel 1 van De Slimste Weg: De Slimste weg in 15 minuten



Deel 2 van deze studie - De N-weg van de Toekomst - is systeemgericht en biedt een handelingskader voor differentiatie en inrichting van N-wegen. De casus omvat de regio Achterhoek met daarin de gemeentes Bronckhorst, Berkelland, Doetinchem en Oost Gelre met een uitgebreid netwerk van N-wegen die op het mobiliteitssysteemniveau van een andere orde zijn: de nationale N18, de regionale N319 en de lokale N825. Aan de hand van scenarioverkenningen is een handelingskader geschetst voor deze N-wegen met selectieve ingrepen van brede welvaart, met een voorstel voor een afweging op bereikbaarheidskwaliteit en leefomgevingskwaliteit en inrichtingsprincipes voor de N-wegen.

Essenties uit het onderzoek zijn:

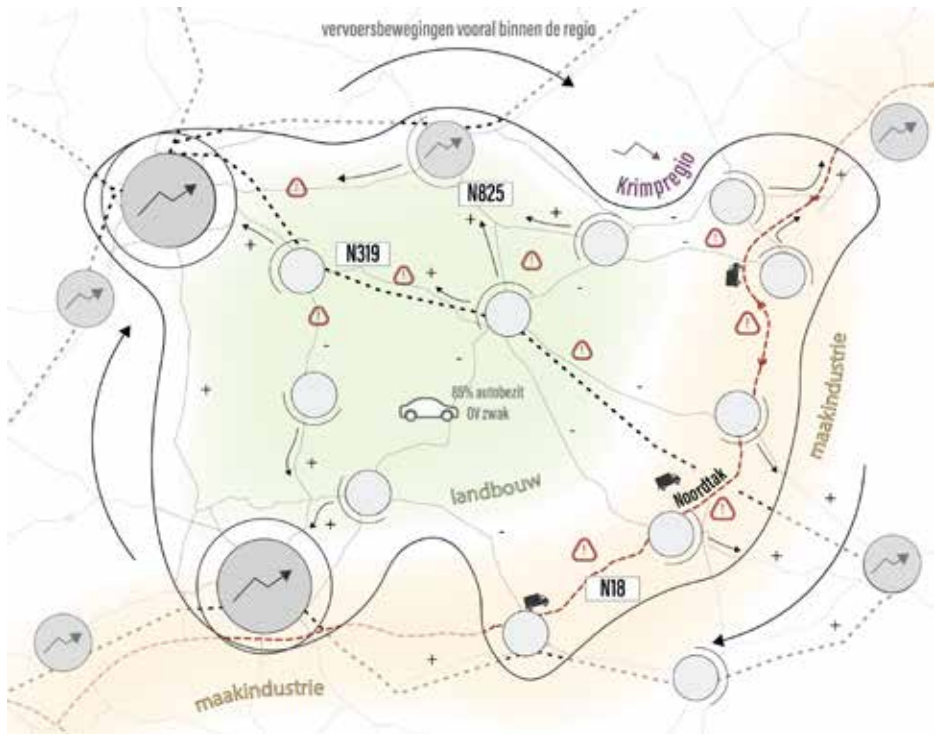
- > Beeldende aanpak en ontwerpend onderzoek: Brede welvaart profiteert van visuele methodieken in aanvulling op de meer abstracte, toetsbare indicatoren.
- > Brede welvaart als perspectief voor N-wegen: De focus ligt op N-wegen in regionale en landelijke gebieden, waarmee het onderzoek een aanvulling is op stedelijke handelingskaders voor mobiliteit en verstedelijking.
- > Breed bereik: De aanpak spreekt bewoners, kennisinstellingen, overheden en vakgebieden aan, van verkeer en ruimtelijke ordening tot brede welvaart.
- > Kennisontwikkeling en differentiatie: Een gebiedsgerichte aanpak met kansen vanuit doelgroepen. Een systeemgerichte aanpak en keuzes voor differentiatie en interventies.

Waarom de regio als schaalniveau?

Differentiatie in het netwerk van N-wegen biedt de kans om het spanningsveld tussen bereikbaarheidskwaliteit en leefomgevingskwaliteit scherper te duiden en een handelingsstrategie te ontwikkelen op het schaalniveau van de Achterhoek. Niet iedere N-weg hoeft immers dezelfde bereikbaarheidskwaliteit te bieden, maar daarvoor moeten we het wel binnen

het regionale systeem beschouwen. Lagere bereikbaarheidskwaliteit betekent in veel gevallen namelijk dat andere wegen en/of modaliteiten de bereikbaarheidskwaliteit moeten overnemen. Daar komt voor in de plaats dat een deel van de N-wegen een veel hogere leefomgevingskwaliteit kunnen bieden.

► N-wegen in de dynamiek van een regio



Leeswijzer

In deze publicatie wordt een samenhangend beeld geschetst van brede welvaart, mobiliteit en de nieuwe talenten van N-wegen.

De eerste twee delen richten zich op de onderzoeksregio in de Achterhoek. Het bevat een compacte kenschets van de regio, met enkele observaties op het gebied van mobiliteit en brede welvaart, gevolgd door een brede welvaartsperspectief van vier groepen gebruikers.

Vanuit deze basis zijn drie scenario's voor de regio ontwikkeld. Hierin worden mogelijkheden uiteengezet om te sturen op brede welvaart, regionale ontwikkeling en mobiliteit.

In het vierde deel staan drie N-wegen centraal, met aandacht voor hun huidige mobiliteitstalenten en de mogelijke nieuwe brede welvaartstalenten.

De publicatie wordt afgesloten met enkele aanbevelingen uit het onderzoek.

Inhoudsopgave

1. Schets van de regio Achterhoek: Een veelzijdige regio met een gelijkwaardig mobiliteitssysteem

Landschappelijke diversiteit en hydrologie 11

Netwerk van steden, dorpen en sociale structuren 12

Ontstaan van een mobiliteitssysteem 14

Een systeem van geringe verschillen 16

Conclusie 17

2. Het brede welvaartsperspectief van de Achterhoek door de lens van gebruikers

Gebruikersgroep 1: De bewoners en hun leefomgeving 20

Gebruikersgroep 2: Landschapsgebruikers en hun habitat 26

Gebruikersgroep 3: De werkgemeenschap en hun netwerk 32

Gebruikersgroep 4: Landgebruikers en hun gronden 38

3. Scenario's: een testmodel voor brede welvaart

Beoordeling van de scenario's 44

Scenario 1: De Achterhoekcorridor 46

Scenario 2: Het Daily Urban System 54

Scenario 3: Gelijkwaardige Gemeenschap 60

4. Bestaande en nieuwe talenten van de N-wegen

Het talent van de N18: bovenregionale netwerkkwaliteit 70

Het talent van de N319: regionale netwerkkwaliteit 80

Het talent van de N825: kern-tot-kern netwerkkwaliteit 90

Van scenario's naar keuzes 100

Aanbevelingen en vervolg 104

Schets van de regio

Achterhoek: Een veelzijdige regio met een gelijkwaardig mobiliteitssysteem



Landschappelijke diversiteit en hydrologie

De Achterhoek wordt gekenmerkt door een divers landschap met zowel open als gesloten structuren, variërend van kleine tot grote elementen. Belangrijke landschappelijke kenmerken zijn de dekzandruggen, beekdalen en zeer lokaal zelfs veen.

Het geliefde coulisselandschap bestaat uit relatief kleine agrarische percelen, omzoomd door bomen en struikgewas, wat het gebied zijn unieke karakter geeft.

Het watersysteem in de Achterhoek is zowel natuurlijk als door de mens beïnvloed. De regio wordt doorsneden door de rivier de IJssel en beken zoals de Slinge, Berkel en Baakse Beek. Daarnaast zijn waterwerken zoals de Veengoot en de Ruurlose Beek aangelegd om de afwatering te verbeteren en zoetwater beschikbaar te stellen voor diverse landgoederen. In de industriële en vroegmoderne tijd zijn verdere ingrepen in het

► Drassige gronden



watersysteem gedaan, vaak in combinatie met grootschalige ruilverkaveling.

De bodem in de Achterhoek bestaat voornamelijk uit zand, met plaatselijk klei langs waterlopen en leem. De lage porositeit van leem zorgt ervoor dat water lang op het land kan blijven staan. Agrariërs hebben hiervan in het verleden geprofiteerd door hun gronden te bevoeien met water uit de beken en rivieren, waarbij neerdalend sediment de schrale zandgrond vruchtbaarder maakte.

Netwerk van steden, dorpen en sociale structuren

De Achterhoek kent een gelijkmatige spreiding van steden en dorpen. De steden en dorpen kennen een eigen karakter. Het statige Lochem op de hoge gronden, het dorpse Borculo in het landbouwgebied, de vestingstad Groenlo en de grote steden zijn Doetinchem en Zutphen. Via de Twenteroute / N18 zijn de Achterhoekse steden en dorpen verbonden

met verstedelijkte regio's als Arnhem-Nijmegen en Hengelo-Enschede.

Er kan niet over de Achterhoek gesproken worden zonder in te gaan op bijzondere plaatselijke sociale structuren gericht op gemeenschappelijk gebruik van grond en op het verlenen van essentiële hulp en diensten onderling. In het Markesysteem werden woeste gronden gemeenschappelijk gebruikt als weidegrond en voor bemesting van meer nabij gelegen gronden. Het systeem voorzag in duurzame balans in landgebruik vanwege onderlinge afhankelijkheid en daarmee ook in sociale cohesie binnen de Marken. De introductie van kunstmest en grootschalige ontginning van woeste gronden heeft tot een ingrijpende verandering van het agrarisch landschap geleid. Het systeem van Naoberschap voorzag in de systematische toedeling van plichten en dienstverlening binnen gemeenschappen.



► Tijdens de oogst kwam de gemeenschap samen

Ontstaan van een mobiliteitssysteem

De huidige mobiliteitsinfrastructuur vindt haar oorsprong in de historische Hessewegen, onverharde handelswegen bedoeld voor paard en wagen, waarvan de wielen soms diepe karresporen in het landschap hebben achtergelaten.

Ook kenmerkend is de radiaalstructuur van wegen die te vinden is in de Achterhoekse steden en dorpen, waarbij vanuit het centrum in elke windrichting wegen ontspringen. Dit levert een fijnmazig spinnenweb van verbindingen tussen kernen op. De spoorlijn Zutphen-Hengelo en de aanleg van het Twentekanaal brachten handel en industrie naar Lochem en Borculo.

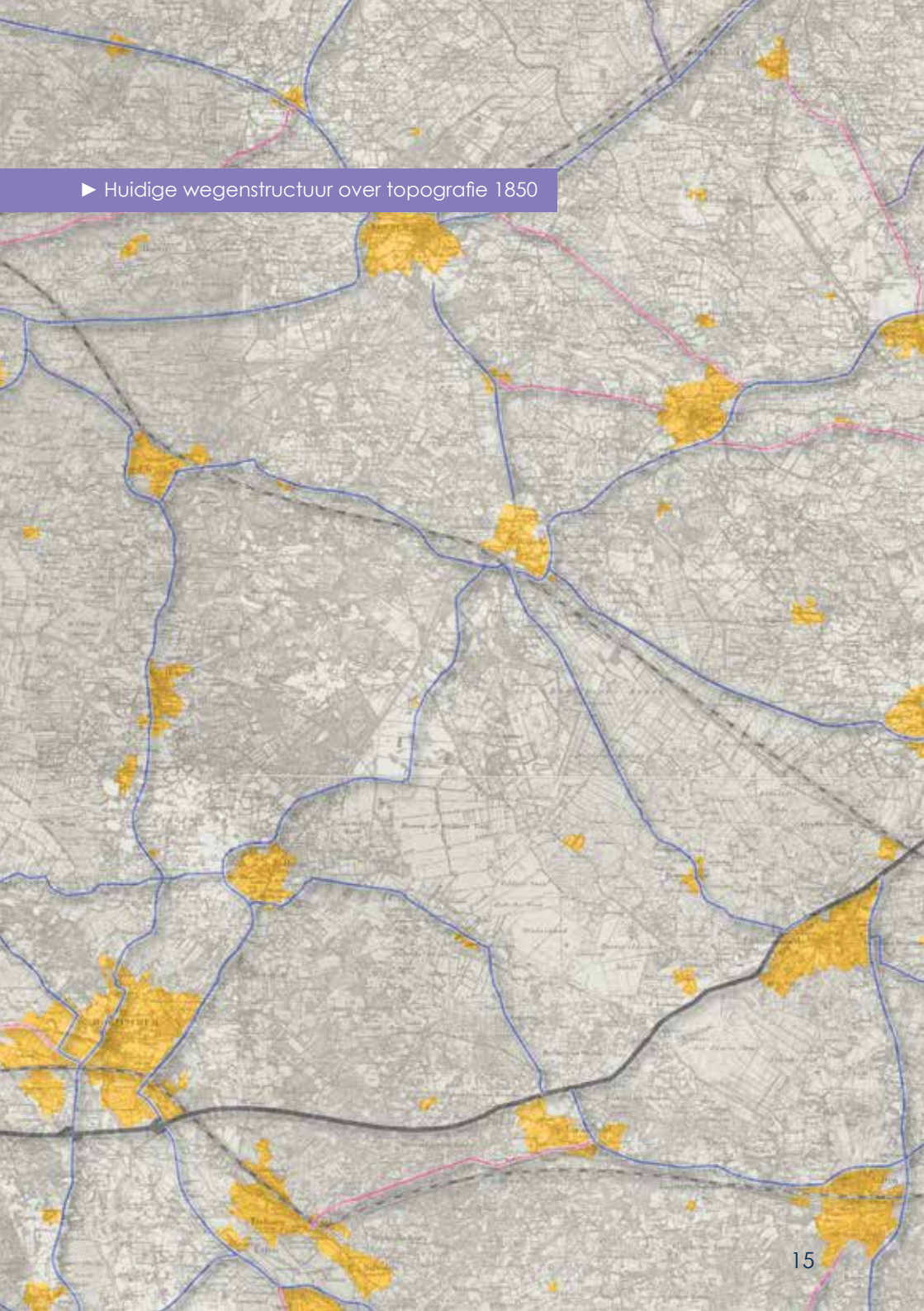
De aanleg van de N18 bracht de regio binnen handbereik van het nationale economische netwerk richting het westen en het internationale netwerk richting het Ruhrgebied in

het oosten. Vanwege de 'organische' opwaardering van historische wegen naar het huidige mobiliteitssysteem staan deze moderne wegen op gespannen voet met de lokale kwaliteiten van gebouw, leefomgeving en landschap.

- Een pad voor tractoren toont gelijkenis met de historische Hessewegen



► Huidige wegenstructuur over topografie 1850



Een systeem van geringe verschillen

Het netwerk van N-wegen verbindt de 115 steden en dorpen in de Achterhoek, verdeeld over zeven gemeenten. De A18 gaat over in de N18. Verder zijn de N-wegen in de Achterhoek allemaal 2x1-wegen. Het wegennet laat weinig differentiatie zien, dat betekent dat iedere weg een vergelijkbare mate van bereikbaarheidskwaliteit én een vergelijkbaar spanningsveld tussen bereikbaarheidskwaliteit en leefomgevingskwaliteit kent. Terwijl wegen in veel andere regio's in Nederland ofwel tot het interregionale of regionale netwerk behoren (en dus een breder of juist smaller wegprofiel met bijpassende snelheden hebben), verhouden de N-wegen in de Achterhoek allemaal tot het regionale en lokale netwerk met vergelijkbare wegprofielen en snelheden.

Het gebrek aan differentiatie in het wegennetwerk hangt samen met gelijkmatige opbouw van steden en dorpen met een centrum, woonwijken en bedrijventerreinen, verspreid over de regio en verbonden door de N-wegen. Hoe drukker de wegen en hoe meer adressen langs de wegen, hoe groter het spanningsveld tussen bereikbaarheidskwaliteit en leefomgevingskwaliteit.

Conclusie

De Achterhoek is een regio met een rijk landschap, een uniek watersysteem, een sterke sociale structuur en een fijnmazig netwerk van steden, dorpen en infrastructuur. De historische ontwikkeling van landschap, waterbeheer en mobiliteit heeft geleid tot een gebied waarin traditie en moderniteit elkaar ontmoeten. Toch brengen deze ontwikkelingen uitdagingen met zich mee, zoals het spanningsveld tussen de bereikbaarheid van steden en dorpen en de kwaliteit van de leefomgeving. De gelijkmatige opbouw van het netwerk en de beperkte differentiatie tussen N-wegen benadrukken de noodzaak om een balans te vinden tussen mobiliteit, ruimtelijke kwaliteit en sociale cohesie. Dit vraagt om een toekomstgerichte benadering waarin bereikbaarheid, leefbaarheid en duurzaamheid hand in hand gaan.

Het brede welvaartsperspectief van de Achterhoek door de lens van gebruikers

Welk beeld van de regio ontstaat wanneer je dit bekijkt door de lens van een viertal gebruikersgroepen. Welke kwaliteiten van brede welvaart en mobiliteit spelen een rol en hoe sluit dit aan bij de kenmerken van de regio?





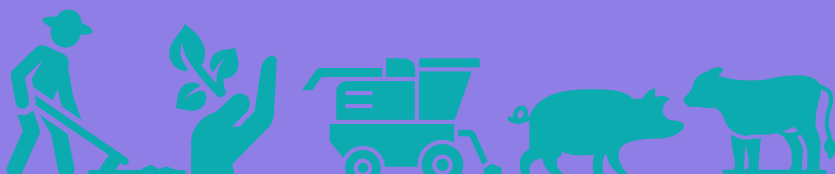
Bewoners en hun leefomgeving



Landschapsgebruikers en hun habitat



Werkgemeenschap en hun netwerk



Landgebruikers en hun gronden

Gebruikersgroep 1: De bewoners en hun leefomgeving

Bereikbaarheid en toegankelijkheid

Bewoners moeten eenvoudig toegang hebben tot primaire voorzieningen zoals winkels en gezondheidszorg. Dit vraagt om een fijnmazig en toegankelijk netwerk van openbaar vervoer, zodat iedereen, ongeacht fysieke beperkingen, makkelijk kan reizen. Ook speelt de veiligheid van fietspaden een cruciale rol in de bereikbaarheid van woonkernen.

Gezondheid en leefbaarheid

De leefomgeving moet de gezondheid van bewoners ondersteunen door verkeerslawaaï en emissies te beperken. Klimaatadaptieve infrastructuur draagt bij aan een gezondere leefomgeving. Minder lawaai en schonere lucht bevorderen niet alleen de fysieke gezondheid, maar ook het algehele welbevinden.

Sociale cohesie en ontmoeting

Toegankelijke openbare ruimtes zijn essentieel om sociale cohesie te versterken. Plekken waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten dragen bij aan een hechte gemeenschap en verminderen eenzaamheid. Ook duidelijke en bereikbare adressen langs wegen creëren een veilige en uitnodigende leefomgeving.

Veiligheid en verkeersregulatie

Veiligheid is cruciaal. Dit vraagt om goed geplande oversteekplaatsen en verkeersremmers, vooral op plekken waar voetgangers en fietsers oversteken. Een veilige infrastructuur verhoogt de levenskwaliteit en vermindert verkeersongevallen.

Woningmarkt en nabijheid

Betaalbare woningen op strategische locaties zijn belangrijk. Dit verkort reistijd en verbetert de balans tussen werk en privé. Goede verbindingen tussen woon- en werkgebieden versterken zowel economische stabiliteit als sociale samenhang.



Bewoners en hun leefomgeving

1 Bereikbaarheid en toegankelijkheid

- Goede toegang tot primaire voorzieningen
- Fijnmazig en toegankelijk netwerk van OV
- Goed verbonden kernen met veilige fietspaden

2 Gezondheid en leefbaarheid

- Vermindering verkeerslawaaï en emissies
- Klimaatadaptieve infra t.b.v. gezonde leefomgeving

3 Sociale cohesie en ruimte voor ontmoeting

- Toegankelijke openbare ruimtes voor interactie
- Adressen aan de weg

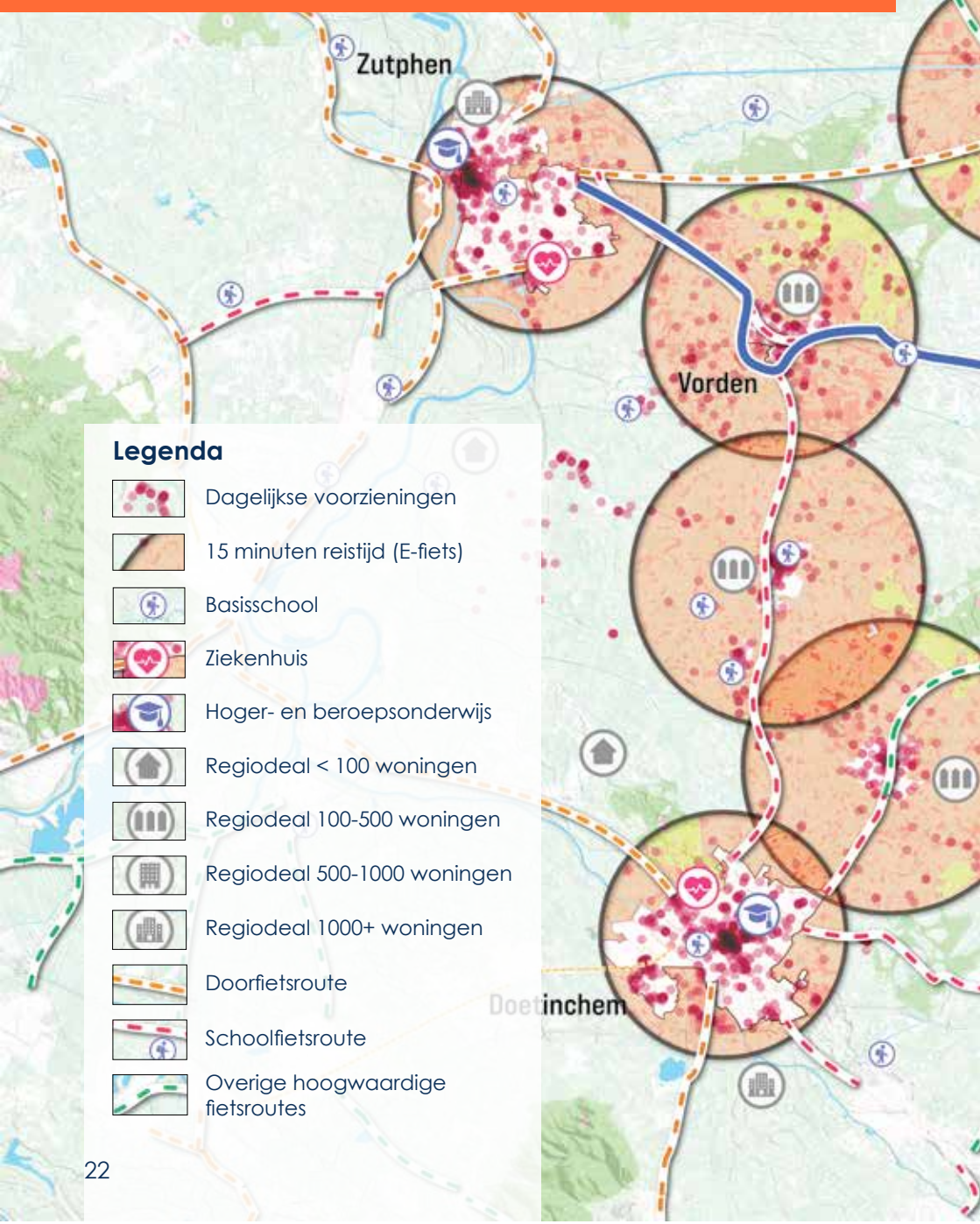
4 Veiligheid en verkeersregulatie

- Veilige oversteekplaatsen en vertraging verkeer

5 Woningmarkt en nabijheid

- Betaalbare woningen op bereikbare plekken
- Wonengebieden verbinden aan werkgebieden

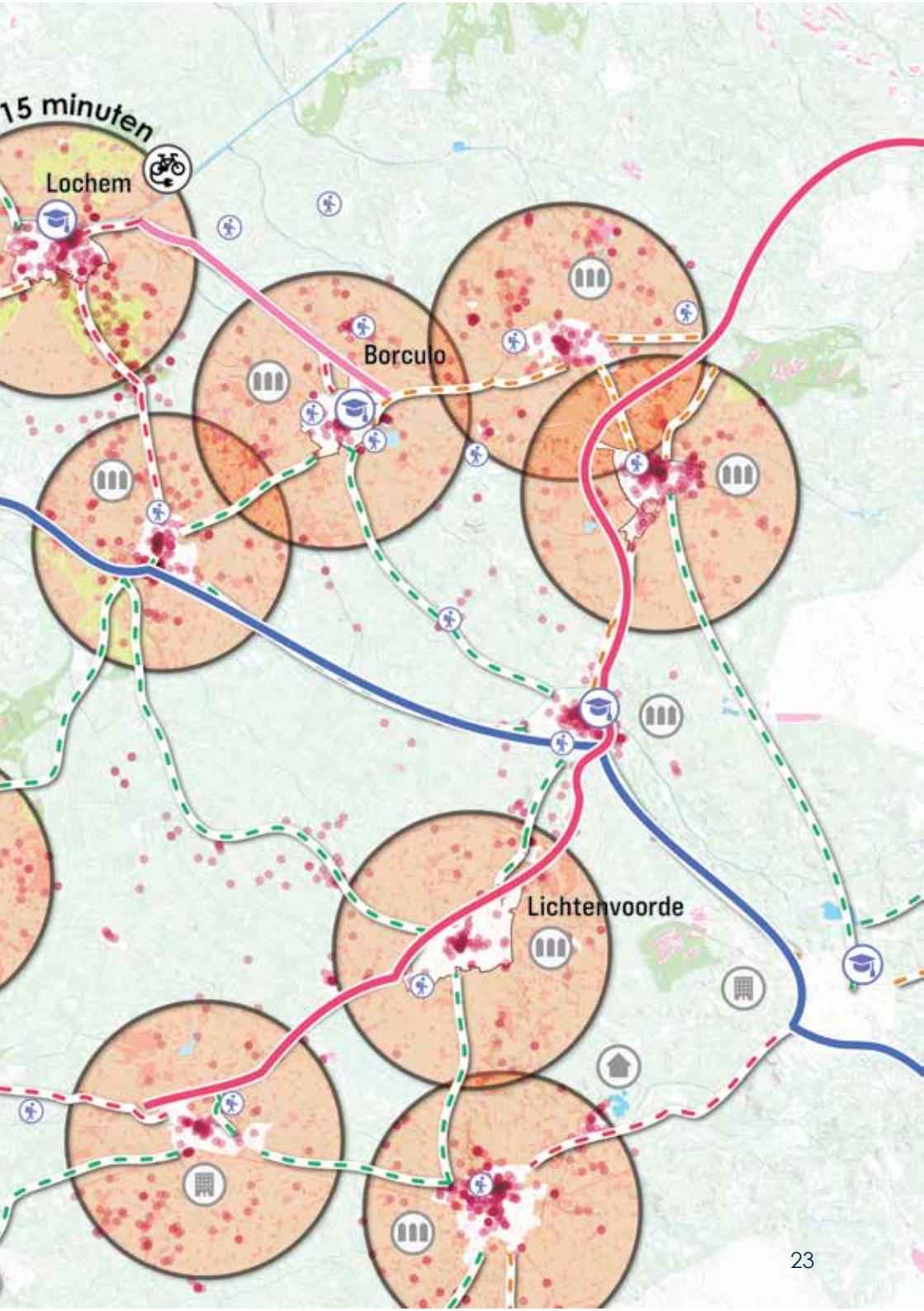
De 15-minutenregio van Bewoners en hun leefomgeving

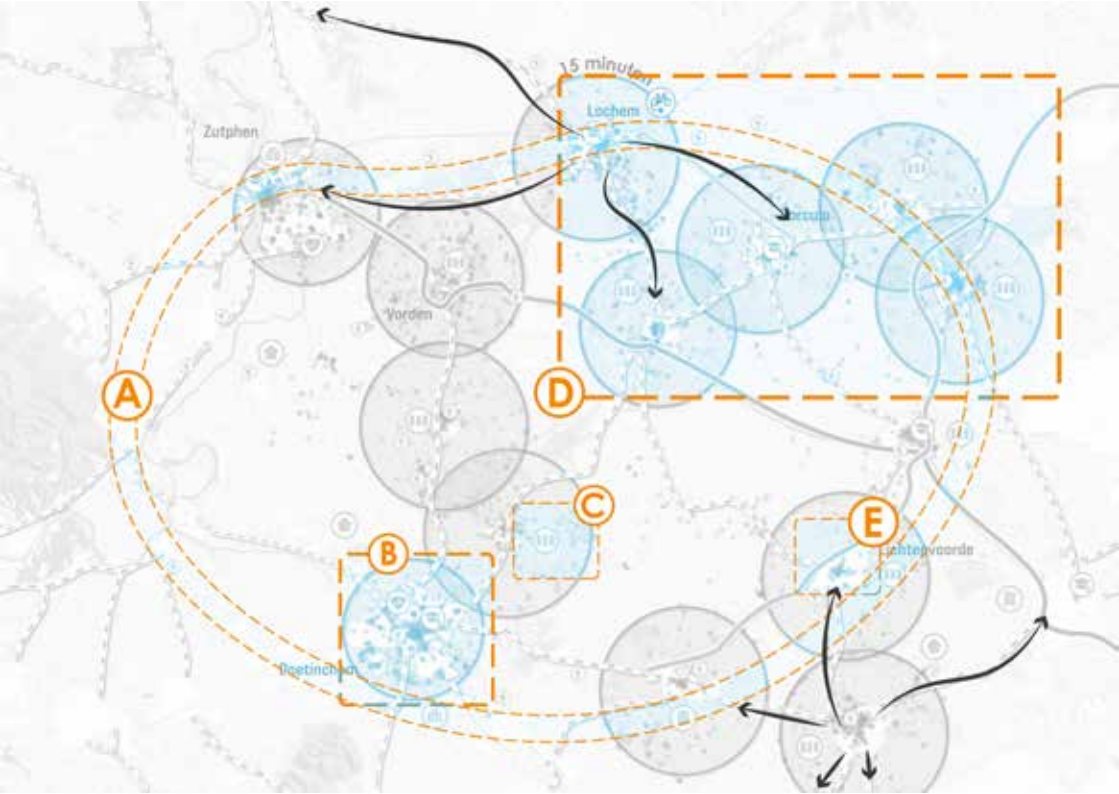


Legenda

-  Dagelijkse voorzieningen
-  15 minuten reistijd (E-fiets)
-  Basisschool
-  Ziekenhuis
-  Hoger- en beroepsonderwijs
-  Regiodeal < 100 woningen
-  Regiodeal 100-500 woningen
-  Regiodeal 500-1000 woningen
-  Regiodeal 1000+ woningen
-  Doorfietsroute
-  Schoolfietsroute
-  Overige hoogwaardige fietsroutes

15 minuten





Observaties

A: Afstand tot voorzieningen

Er is een band van (regionale) voorzieningen in de periferie van het studiegebied. Wie in het middengebied woont moet voor dit type voorzieningen afstand afleggen.

B: Bovenregionale voorzieningen

Zijn te vinden in Doetinchem en Zutphen.

C: Kleinschalig en verspreid

Woningbouwplannen zijn gespreid over de kernen in de

regio in bescheiden aantallen.

D: Bereikbare dagelijkse voorzieningen

In elke kern zijn dagelijkse voorzieningen binnen 15 minuten fietsen te bereiken. Kernen zijn onderling goed verbonden waardoor deze gemakkelijk onderling bereikbaar zijn.

E: Confrontatie met leefomgeving

N-wegen lopen in enkele gevallen zeer dicht op woongebieden. Hier ligt een opgave voor leefomgevingskwaliteit.



Gebruikersgroep 2: Landschapsgebruikers en hun habitat

Ecologische connectiviteit

Voor een veerkrachtige ecologie is het belangrijk dat natuurgebieden verbonden zijn en dieren veilig kunnen migreren en voortplanten. Faunapassages en ecoducten bij N-wegen bieden veilige doorgangen over en onder de weg. Ook natuurcorridors langs wegen versterken de biodiversiteit en vergroten de leefruimte voor inheemse soorten, waardoor ecosystemen zich kunnen herstellen en versterken. Deze maatregelen zijn cruciaal voor het behoud van natuurlijke balans en dragen bij aan de bescherming van kwetsbare dier- en plantensoorten.

Landschappelijke integratie

Het visueel en fysiek integreren van infrastructuur in het landschap minimaliseert de impact van N-wegen. Bestaande landschapselementen, zoals bomenrijen, houtwallen en uitzichten, worden behouden om harmonie met de

omgeving te waarborgen. Door zorgvuldig ontwerp kan de weg niet alleen functioneel zijn, maar ook esthetisch waarde toevoegen aan het landschap.

Ruimte langs N-wegen voor infiltratie en buffering draagt bij aan klimaatadaptatie. Waar waterlopen en wegen elkaar kruisen, ontstaan kansen om ecologie, waterbeheer en landschapskwaliteit te verbinden, wat de rol van infrastructuur in het landschap verder versterkt.

Beleven en verblijven

Voor recreanten moet het landschap uitnodigen om te verkennen. Fietsroutes en wandelpaden maken het mogelijk de natuur laagdrempelig te beleven. Rustplekken langs de weg verrijken de ervaring en vergroten de toegankelijkheid, zodat mensen kunnen pauzeren, genieten van het landschap en nieuwe energie opdoen.



Landschapsgebruikers en hun habitat

1

Ecologische connectiviteit

- Aanleg faunapassages en ecoducten
- Ontwikkeling van natuurcorridors langs wegen

2

Landschappelijke integratie

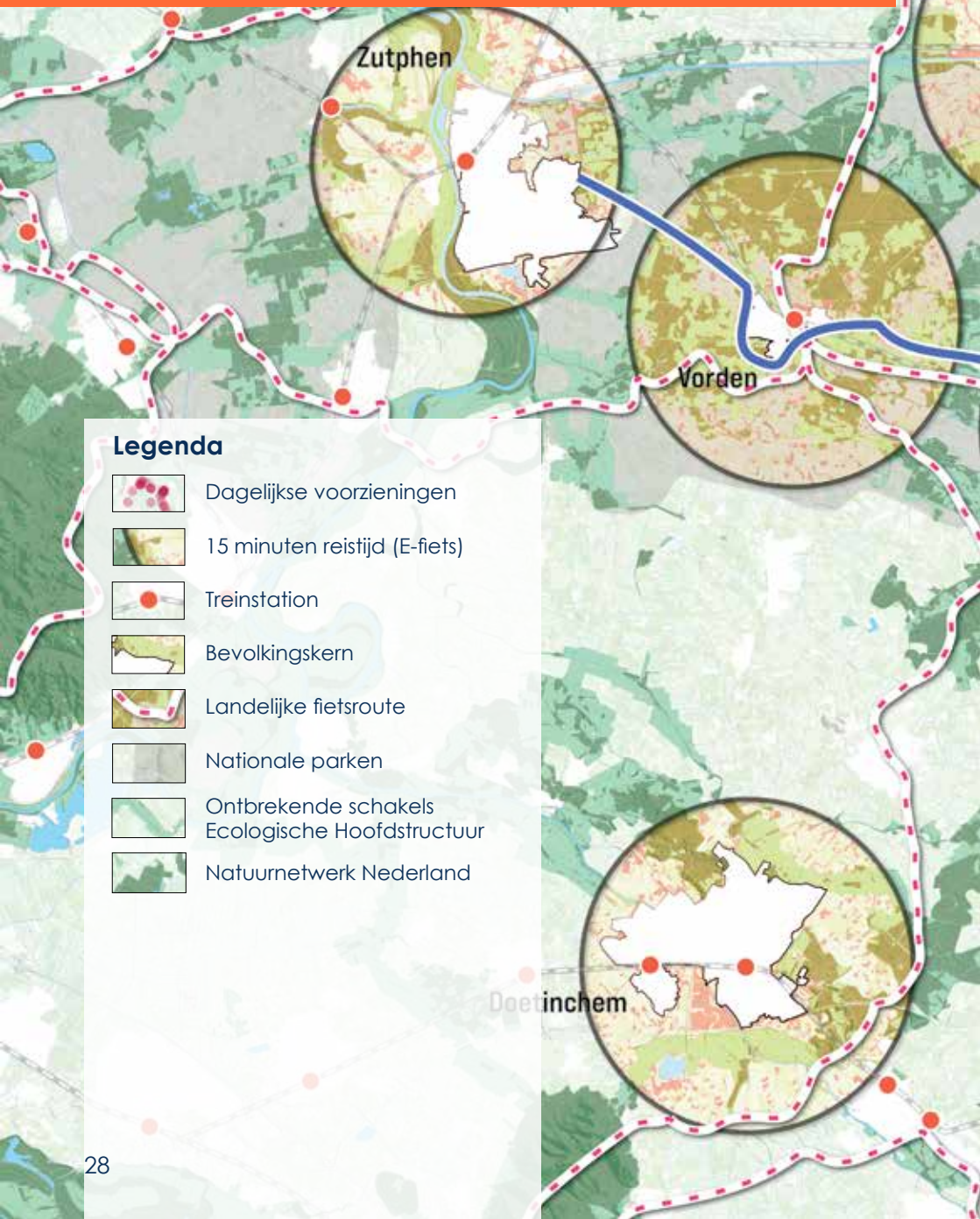
- Visueel en fysiek inpassen infrastructuur in landschap
- Vermijden verstoren landschappelijke elementen
- Water- en bodemsysteem als vertrekpunt bij ontwikkeling

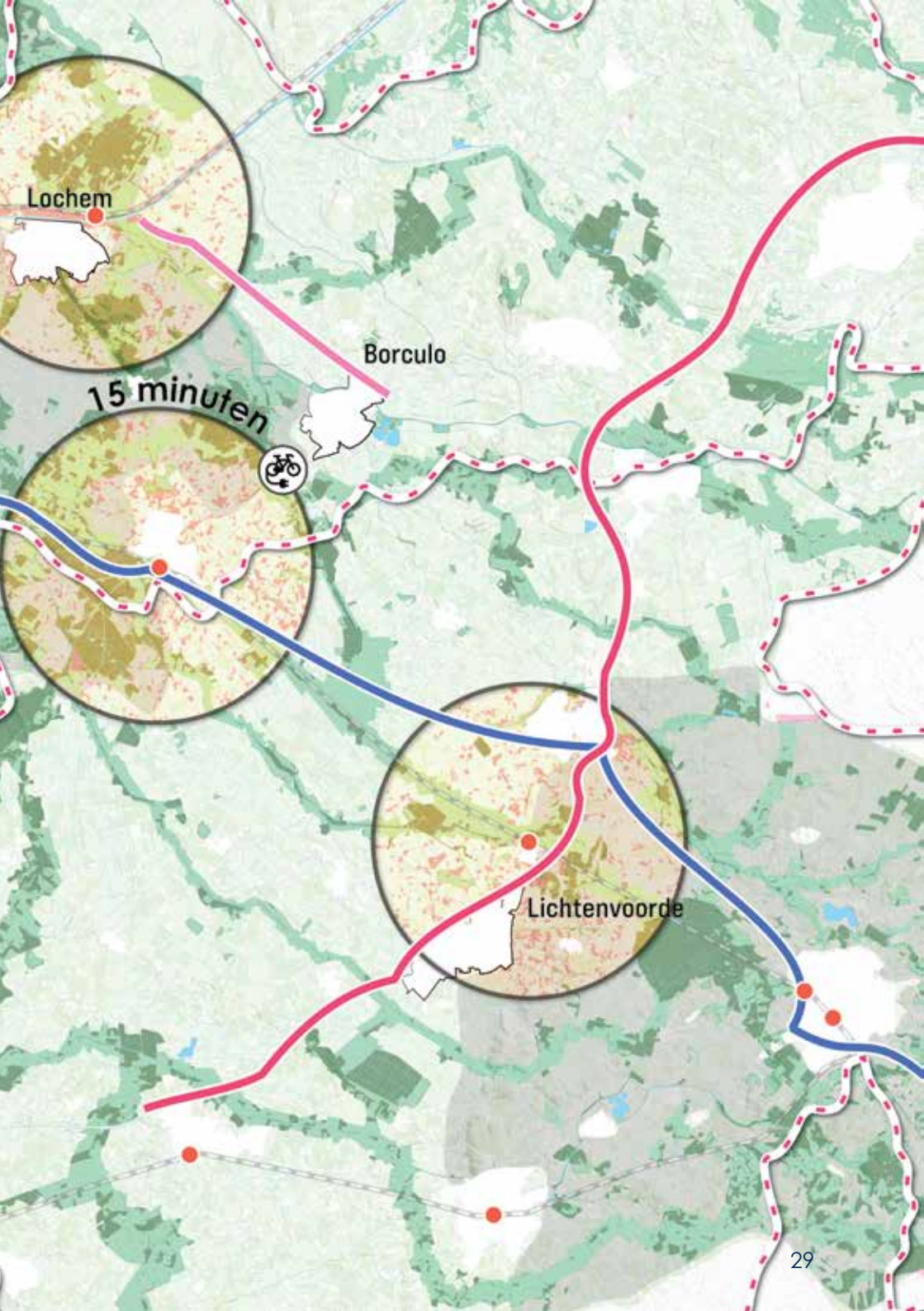
3

Beleven en verblijven

- Recreatief programma koppelen aan wegen
- Rustplekken aan de weg

De 15-minutenregio van Landschapsgebruikers en hun habitat





Lochem

Borculo

15 minuten



Lichtenvoorde



Observaties

A: Omvangrijke landschappen

Recreatieve functies zijn zeer goed bereikbaar in 15 minuten fietsen vanaf treinstation

B: Infrastructurele barrières

Tussen Zutphen en Lichtenvoorde wordt het landschap doorsneden door de N319 en een spoorbaan. Deze dubbele band verslechtert de ecologische connectiviteit en recreatieve bereikbaarheid.

C: Complementaire structuur

Groenblauwe structuren lopen parallel aan N-wegen. De weg is hier onderdeel van een ecologisch netwerk en kan een bijdrage leveren aan het versterken daarvan.

D: Contrasterende structuur

N-wegen staan haaks op groenblauwe structuren en vormt een barrière. Dit vereist natuurkruisingen, ruimte voor water en veilige oversteekplaatsen voor fauna en recreanten.



Gebruikersgroep 3: De werkgemeenschap en hun netwerk

Bereikbaarheid van werkplekken en knooppunten

Nabijheid en betrouwbare verbindingen naar werkplekken zijn cruciaal om reistijden te verkorten en efficiëntie te verhogen. Goede fietsroutes spelen een belangrijke rol voor het woon-werkverkeer. Multifunctionele werkterreinen met multimodale knooppunten (ov, fiets, deelauto) versterken de bereikbaarheid van werkplekken, dorpscentra en woonplekken. Dit vermindert de afhankelijkheid van privéauto's en draagt bij aan een duurzamer mobiliteitsprofiel.

Veiligheid en doorstroming

Een voorspelbare en efficiënte infrastructuur is essentieel voor personenvervoer en logistiek. Venstertijden en geofencing voor logistiek zijn middelen om de verkeersstroom te regelen waardoor bereikbaarheid en leefbaarheid in balans blijven. Een herkenbare en genormeerde inrichting draagt bij aan de veiligheid op en aan de wegen.

Toegang tot laadinfrastructuur

Met de groei van elektrisch vervoer is laadinfrastructuur steeds belangrijker. Mobiliteitshubs aan N-wegen en op werkterreinen kunnen laadvoorzieningen combineren met duurzame energie, zoals zonnepanelen, en zo bijdragen aan een groenere bedrijfsvoering en lagere CO₂-uitstoot.

Netwerk van ondernemers

Ondernemers profiteren van multifunctionele werkterreinen met showcase-locaties en logistieke faciliteiten. De combinatie van werken, wonen en groen creëert een aantrekkelijke werk-leefomgeving.



Werkgemeenschap en hun netwerk

1 Bereikbaarheid van werkplekken en knopen

- Snelle en betrouwbare verbindingen naar werkplekken
- Directe verbindingen naar multimodale knopen
- Toegang tot deelmobiliteit bij multimodale knopen

2 Veiligheid en doorstroom

- Veilige infra voor auto en logistiek met venstertijden
- Goede verbindingen met distributiecentra en logistieke hubs

3 Toegang tot laadinfrastructuur

- Voldoende laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen bij werkplekken

4 Netwerk van ondernemers

- Meer gericht op het gebruik van de auto
- Showcase voor producten en diensten
- Belangen spelen op groter schaalniveau dan de Achterhoek
- Goederencorridor Europa via rail

De 15-minutenregio van de Werkgemeenschap en hun netwerk

Legenda



Dagelijkse voorzieningen



15/30 minuten reistijd (Auto)



Bevolkingskern



Bedrijventerrein



Weg onder kwaliteitsnet
goederenvervoer



Papierfabriek



Riolwaterzuiveringsinstallatie



Ijzergieterij en -smederij



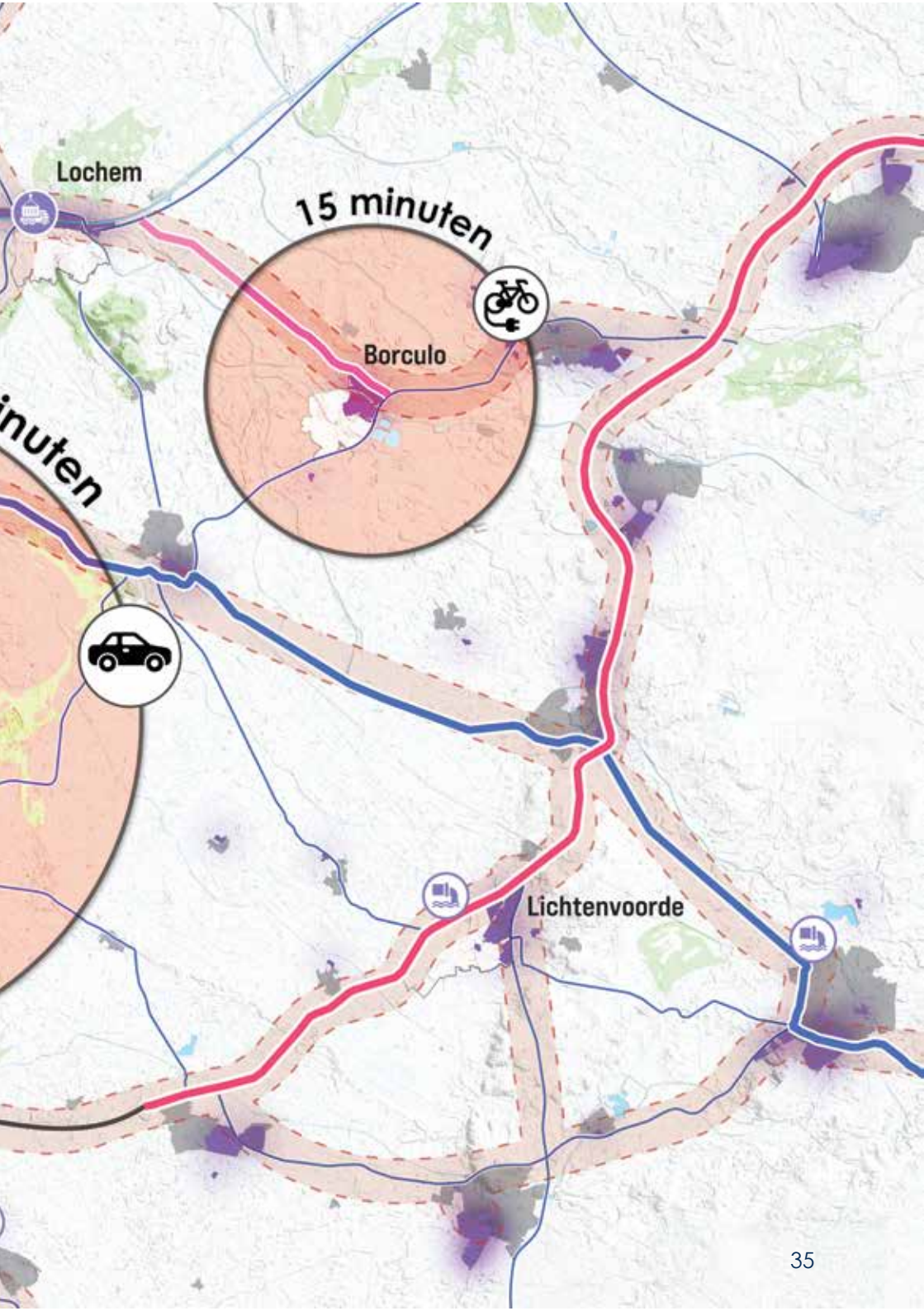
Voedingsmiddelenproductie



Afval afwaardering



Goederenoverslag





Observaties

A: Lokale bereikbaarheid en regionale mobiliteit

Hoewel de meeste bedrijventerreinen binnen de kern liggen, blijft toegang buiten de kern sterk afhankelijk van autoverkeer. Goede fiets en ov-verbindingen tussen kernen zijn nodig om meer werkplekken duurzaam bereikbaar te maken.

B: Flexibiliteit en logistieke uitdagingen

Kleine bedrijventerreinen, zoals die tussen Vorden en Lichtenvoorde, hebben vaak niet de juiste infrastructuur voor grootschalige distributie. Dit kan leiden tot inefficiënte routes en

meer reistijd of tot herinrichting en verbreding van N-wegen om de capaciteit te vergroten.

C: Economie en schaalvoordelen

Elke kern heeft een eigen bedrijventerrein, wat lokale werkgelegenheid ondersteunt maar samenwerking tussen bedrijven en schaalvoordelen belemmert. Strategische netwerken kunnen dit verbeteren.

D: Bereikbaarheid en afstand

Met een reistijd van 30 minuten kunnen meerdere bedrijventerreinen per kern worden bereikt, wat samenwerking en regionale distributie versterkt.

E: Regionale economische kracht

Langs de N18 en A18 liggen grote industriële clusters die productie, logistiek en distributie verbinden, waardoor de regio een krachtig nationaal en internationaal netwerk wordt.



Gebruikersgroep 4: Landgebruikers en hun gronden

Bereikbaarheid van percelen

Voor landgebruikers is het essentieel dat wegen geen barrières vormen voor de toegang tot hun percelen. Goede infrastructuur, zoals inhaalstroken op wegen, bevordert efficiënte toegang tot landbouwgrond en maakt het mogelijk om agrarische producten en meststoffen effectief te verwerken. De toegang tot natuurlijke hulpbronnen en (regionale) afzetmarkten is ook cruciaal voor de agrarische sector. Daarnaast speelt het balanceren van vervoersstromen een rol, waarbij de verspreiding van transport over ruimte en tijd zorgt voor een efficiëntere logistiek. Tot slot is er een toenemende behoefte aan agrarische ventwegen, speciaal voor het landgebruik.

Multifunctioneel ruimtegebruik

Het gebruik van agrarische hubs ondersteunt korte ketenlogistiek, wat helpt bij het verkorten van de afstanden die producten afleggen. Er is ook een trend naar het gedeeld gebruik van

agrarische gronden, waarbij gronden worden ingezet voor recreatie, natuurontwikkeling en biobased productie. De multifunctionele inzet kan bijdragen aan verduurzaming van het landgebruik. Verder spelen agrarische activiteiten een rol in het reduceren van de veestapel, wat in lijn is met bredere milieu- en klimaatagenda's.

Ruimte voor circulaire landbouw

Landgebruikers zijn steeds meer gericht op circulaire landbouw, waarbij reststoffen worden hergebruikt en ketens worden gesloten. Dit vereist toegankelijkheid van wegen voor het transport van agrarische reststoffen en het ontwikkelen van circulaire ketens die afval minimaliseren en hulpbronnen efficiënt inzetten. Circulaire landbouw is niet alleen duurzaam, maar kan ook bijdragen aan het versterken van de lokale economie en het verlagen van de ecologische voetafdruk.



Landgebruikers en hun gronden

1 Bereikbaarheid van percelen

- Wegen vormen geen barrière voor toegang percelen
- Inhaalstroken aan wegen
- Toegang tot agrarische hubs t.b.v. product- en meststoffenverwerking
- Toegang tot natuurlijke hulpbronnen
- Toegang tot (regionale) afzetmarkt
- Balanceren van vervoersstromen, verspreiden over ruimte en tijd
- Meer toepassing agrarische ventwegen

2 Multifunctioneel ruimtegebruik

- Agrarische hubs t.b.v. korte ketenlogistiek
- Medegebruik agrarische gronden voor recreatie, natuurontwikkeling en biobased productie
- Andere activiteiten t.b.v. krimp veestapel

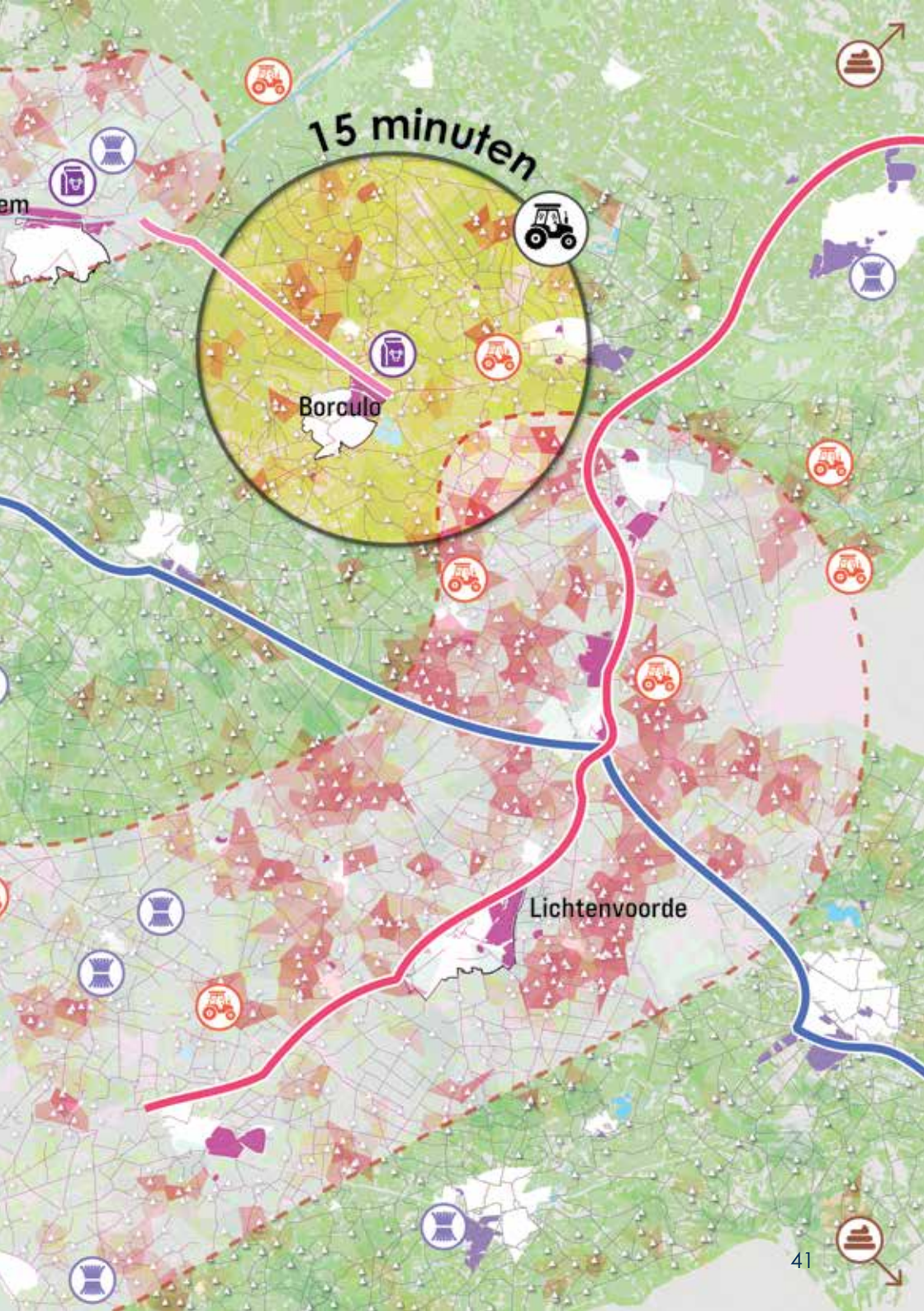
3 Ruimte voor circulaire landbouw

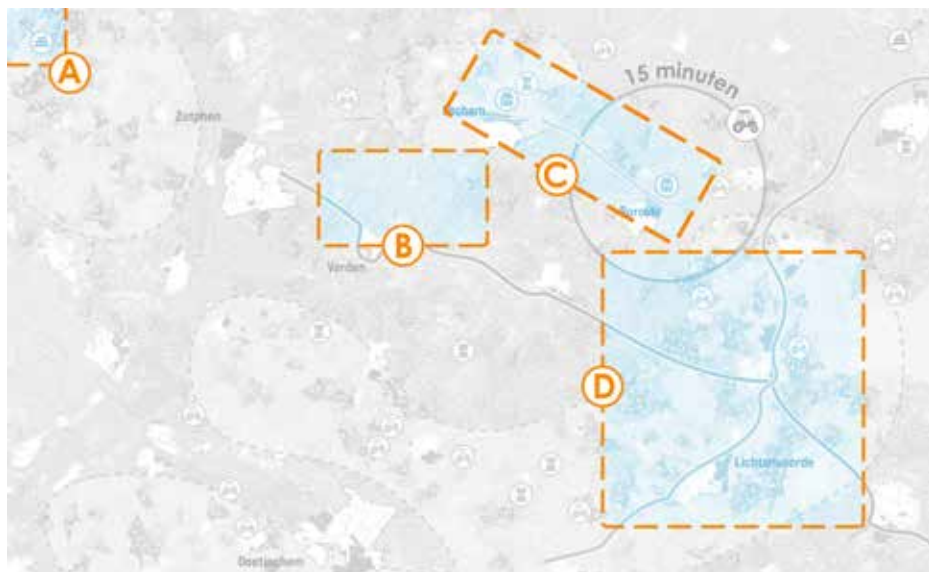
- Toegankelijkheid wegen voor agrarisch reststoffenvervoer
- Circulaire ketens

De 15-minutenregio van de Landgebruikers en hun gronden

Legenda

-  15 minuten reistijd (Tractor)
-  Relatief hoge concentratie veehouderijen
-  Relatief lage concentratie veehouderijen
-  Agrarisch loonwerkbedrijf
-  Veevoerproducent
-  Bedrijventerrein
-  Bevolkingskern
-  Mestverwerking (buiten regio)
-  60 km/uur wegen (agrarisch verkeer)
-  Zuivelfabriek





Observaties

A: Lange ketens

Faciliteiten voor mestverwerking liggen ver buiten de Achterhoek. Dit leidt tot hogere transportkosten en inefficiënties, waardoor het noodzakelijk is om betere lokale of regionale oplossingen te ontwikkelen.

B: Extensiever

Kleinere dichtheid aan veehouderijen en concentratie van natuurgebieden. Dit biedt kansen om natuur en landbouw te combineren, waardoor biodiversiteit en landschappelijke kwaliteit kunnen worden versterkt.

C: Industriële logistiek

Melkcorridor tussen Lochem en Borculo over de N825. Deze corridor biedt strategische kansen voor samenwerking tussen veehouders en FrieslandCampina, met efficiënte aanvoer en afzetmogelijkheden.

D: Intensiever

Hogere dichtheid aan veehouderijen en agrarische diensten langs de N18 en A18. Dit zorgt voor een krachtig netwerk van agrarische samenwerking, transport en distributie, wat de efficiëntie en schaalvoordelen in de regio aanzienlijk verbetert.

Conclusie

De N-wegen in de Achterhoek vervullen een cruciale rol in het verbinden van ecologie, landschap, mobiliteit en economie. Door infrastructurele aanpassingen, zoals faunapassages, landschappelijke integratie en multifunctionele oplossingen, kan de balans tussen bereikbaarheid en leefomgeving worden versterkt.

Tegelijkertijd biedt het netwerk kansen voor recreatie, circulaire landbouw en regionale ontwikkeling. Om de kwaliteit van leven, duurzaamheid en economische vitaliteit verder te verbeteren, is een integrale benadering essentieel. Het verbinden van natuur, infrastructuur en mens vormt daarbij de sleutel tot een toekomstbestendige Achterhoek.

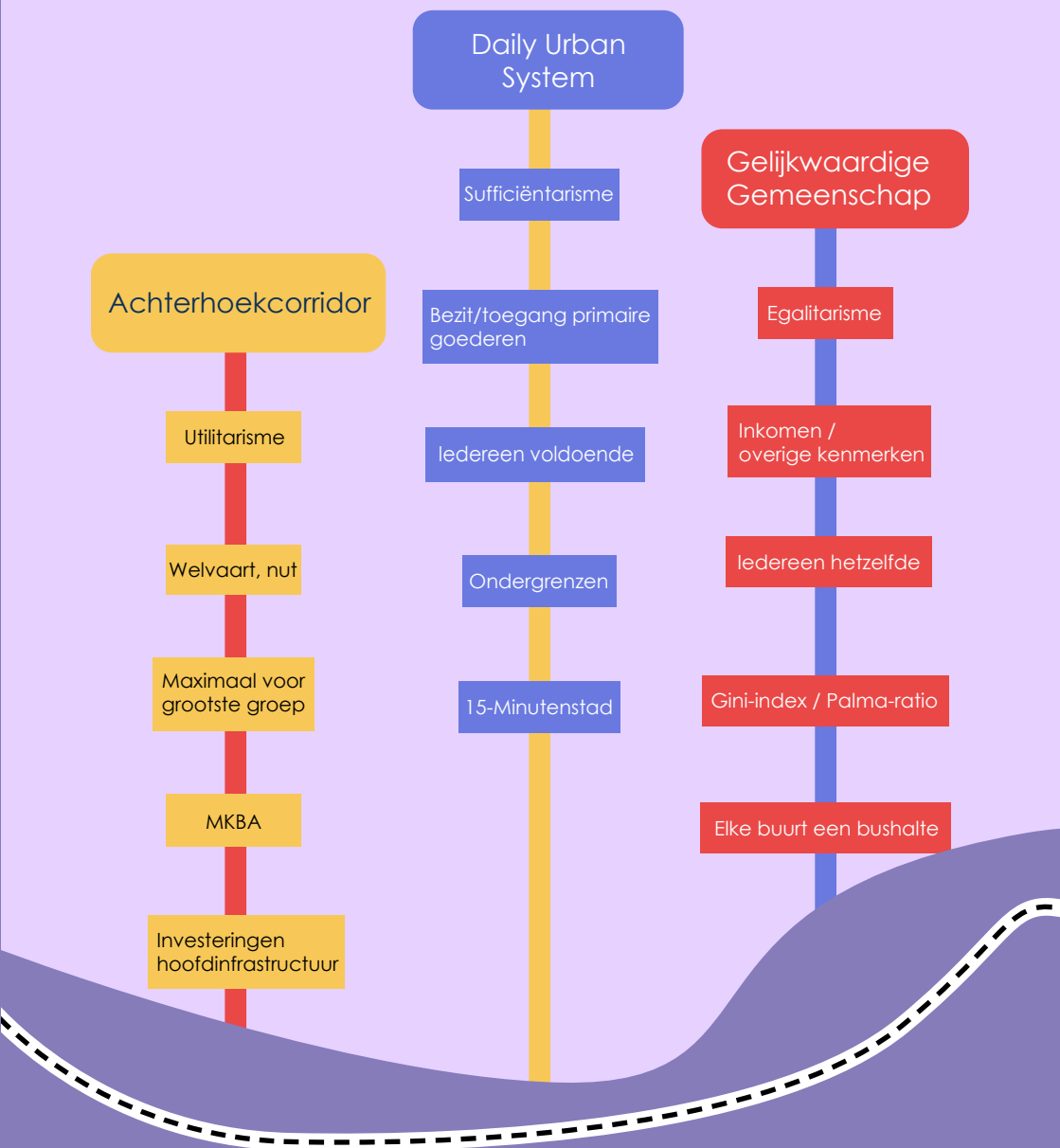
Vanuit het perspectief van gebruikersgroepen zijn er aanleidingen om te differentiëren in het netwerk van N-wegen. Bij het herontwerp van de N-wegen levert dit gebiedsspecifieke ingrediënten op.

Scenario's: een testmodel voor brede welvaart

Er is geen standaardmodel voor de differentiatie van N-wegen en toedeling van interventies voor brede welvaart. Hier zijn keuzes in te maken die afhankelijk zijn van wensen op systeemniveau en op gebiedsniveau. In drie scenario's is onderzocht hoe tot deze keuzes te komen en wat de effecten zijn op brede welvaart, ruimtelijke ontwikkeling, bereikbaarheid en inrichtingsmogelijkheden voor N-wegen. Als kapstok

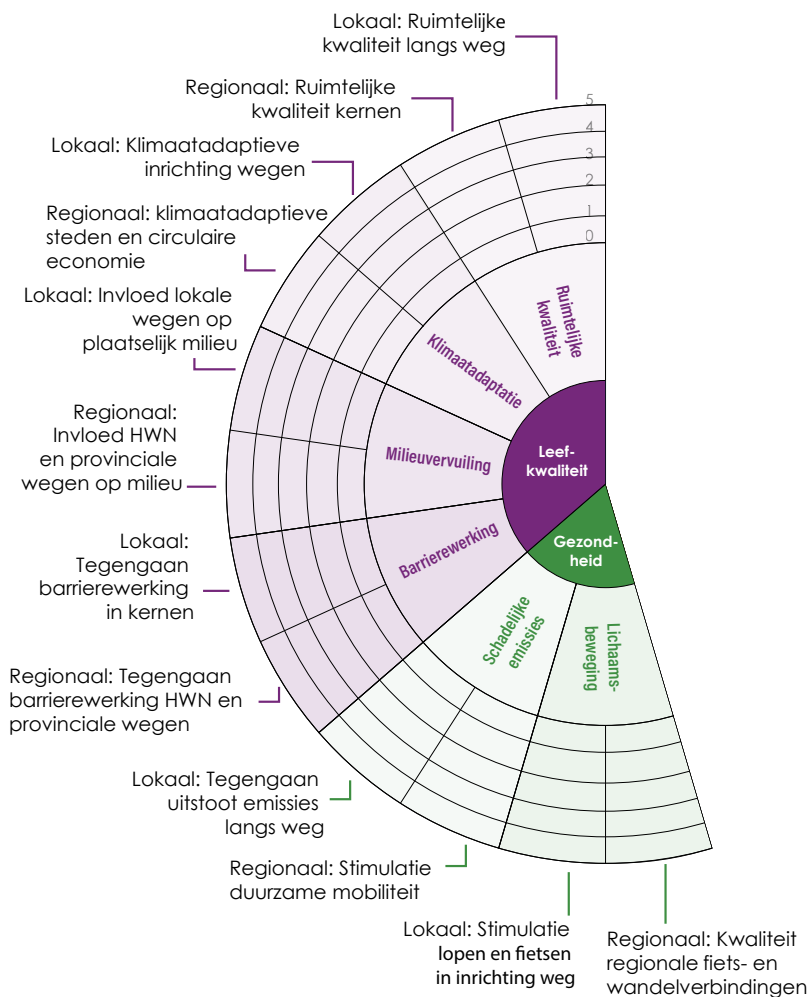
voor de scenario's worden drie verdelingsprincipes van mobiliteit en brede welvaart van Buitelaar (2020) gehanteerd. Dit zijn utilitarisme, egalitarisme en suffiëntarisme. Vrij vertaald naar maximale bereikbaarheid, gelijke bereikbaarheid en voldoende bereikbaarheid.





Beoordeling van de scenario's

- Beoordelingsschema voor de scenarios: gebaseerd op de definitie van brede welvaart en mobiliteit van het PBL (2021) en aangevuld met indicatoren op lokaal en regionaal schaalniveau

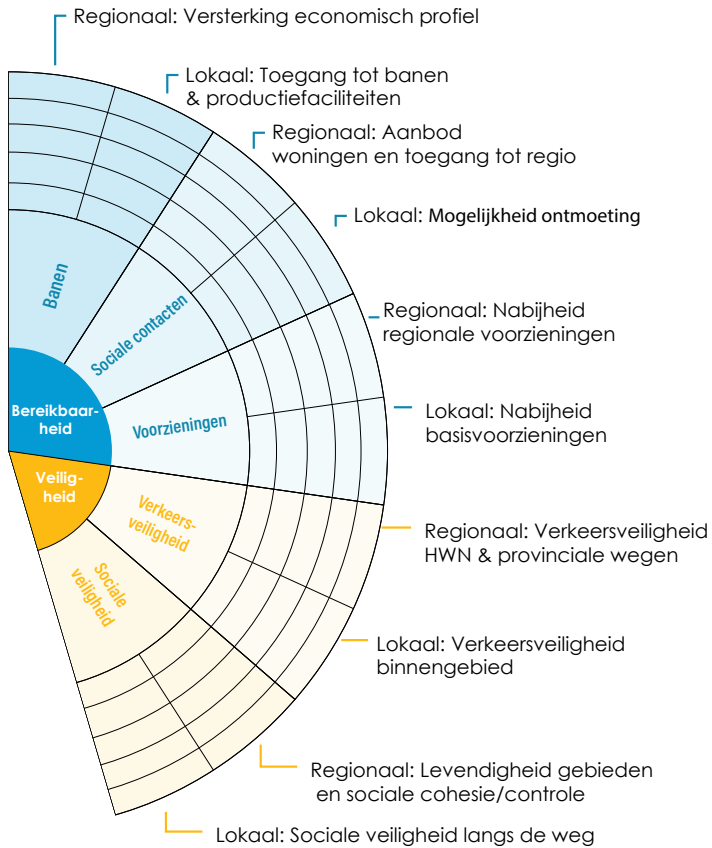


Lagere score  Hogere score

Lokaal belang



Regionaal belang



Disclaimer: De scores zijn niet in beton gegoten. Een andere interpretatie kan leiden tot een andere invulling. Het geeft enkel een globaal beeld van de invloed van het scenario op Brede Welvaart.



Scenario 1: De Achterhoekcorridor

Dit scenario is gegrond in het utilitarisme (maximale bereikbaarheid) en gericht op het vergroten van het algemeen nut. Er worden twee smaken van brede welvaart toegepast waarbij contrast het leidmotief is. Contrast tussen langzaam en snel, maximaal bereikbaar en maximaal leefbaar. Tussen systeendenken en gebiedsbenadering. Het scenario voorziet een corridor

van maximale mobiliteit met daartussen de luwte.

Stedelijke ontwikkeling

Aan de corridor groeien de steden en dorpen qua inwoners en daarmee ook in programma en voorzieningen. Nieuwe inwoners zijn jongeren en werkenden. Werkgebieden worden intensiever (meer werkplekken) en multifunctioneler (introduceren van functies

anders dan werken). Het luwe binnengebied biedt letterlijk ruimte voor onderscheidende woonmilieus en een landschap van allure. Hier wonen graag ouderen, minnaars van rust en fanatieke recreanten.

Mobiliteitssysteem

Op de wegen die deel uitmaken van de corridor wordt doorstroom prioriteit. Dat betekent minder (gelijkvloerse) kruisingen, andere inrichting, intensiever gebruik. Er ontstaat een sterkere uitwisseling van goederen tussen de grotere steden in Nederland en het Ruhrgebied. Werkplekken concentreren zich aan de corridor, dat betekent meer woon-werk en werk-werkbewegingen over de corridor. Deze wordt ook bediend door een HOV-verbinding die kernen aan de corridor verzorgt. Op de wegen in het binnengebied ligt de prioriteit op verblijven. Dat betekent een meer kwalitatieve fietsstructuur en vertraging voor de auto. Het binnengebied wordt bediend door kleinschalig publiek vervoer, denk hierbij aan buurt- en belbussen en deelmobiliteit.

Zoet

In de corridor wordt nabijheid georganiseerd. Hier kan economische groei plaatsvinden en een handelscorridor landen wat ten goede komt aan de productie- en distributiebedrijven in de regio. In het binnengebied staat verblijfskwaliteit centraal, met de N319 als regionale verblijfsweg. Een reductie in logistiek- en doorgaand autoverkeer geeft meer rust en versterkt al aanwezige kwaliteiten rond de wegen.

Zuur

De corridor geeft drukte. Dit staat op gespannen voet met leefbaarheid en maakt investeringen ter mitigatie van verkeersoverlast nodig. Door de nadruk op doorstroom en minder (gelijkvloerse) kruisingen vormen de wegen een grotere barrière. Door selectief te zijn op stedelijke groei aan de corridor zullen er in het binnengebied minder nieuwe voorzieningen komen, danwel minder mogelijkheid om bestaande voorzieningen in stand te houden. In combinatie met vertragen levert dit langere reistijden op.

Veranderende rol van de drie N-wegen in dit scenario

N319: Verblijf, luwte, recreatie en
natuurontwikkeling

Maximale mo

Maxim

obiliteit

N825: Doorstroming en regionale logistiek



N18: Doorstroming en groei
werkgelegenheid op bedrijventerreinen
aan de corridor. Grotere rol in
internationale logistiek.

naal brede welvaart

Beoordeling effecten op brede welvaart

Bereikbaarheid banen:

De ontwikkeling langs de corridor staat toe om op regionale schaal economische groei te creëren en daarmee banen aan te trekken, daarom een hoge score (4). In het luwe gebied wordt echter minder geïnvesteerd in bereikbaarheid, waardoor lokale bereikbaarheid naar de banen minimaal toeneemt. Daarom een score van 2 op lokale schaal.

Bereikbaarheid voorzieningen:

Door de ontwikkeling van de corridor wordt geïnvesteerd in regionale voorzieningen, daarom een score van 4 op regionale schaal. In het luwe binnengebied zullen echter basisvoorzieningen verdwijnen, daarom een score van 1 op lokale schaal.

Verkeersveiligheid:

De corridor zal voor grotere drukte zorgen op regionale wegen. Dit heeft geen goed effect op de verkeersveiligheid, daarom een score van 2. In het luwe gebied zal echter weinig

veranderen, daarom een score van 3.

Lichaamsbeweging:

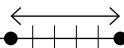
De corridor heeft op regionale schaal weinig effect op lichaamsbeweging, daarom een score van 3. Op lokale schaal wordt in het luwe gebied geïnvesteerd in fietspaden. daarom een score van 4 op lokale schaal.

Barrierewerking:

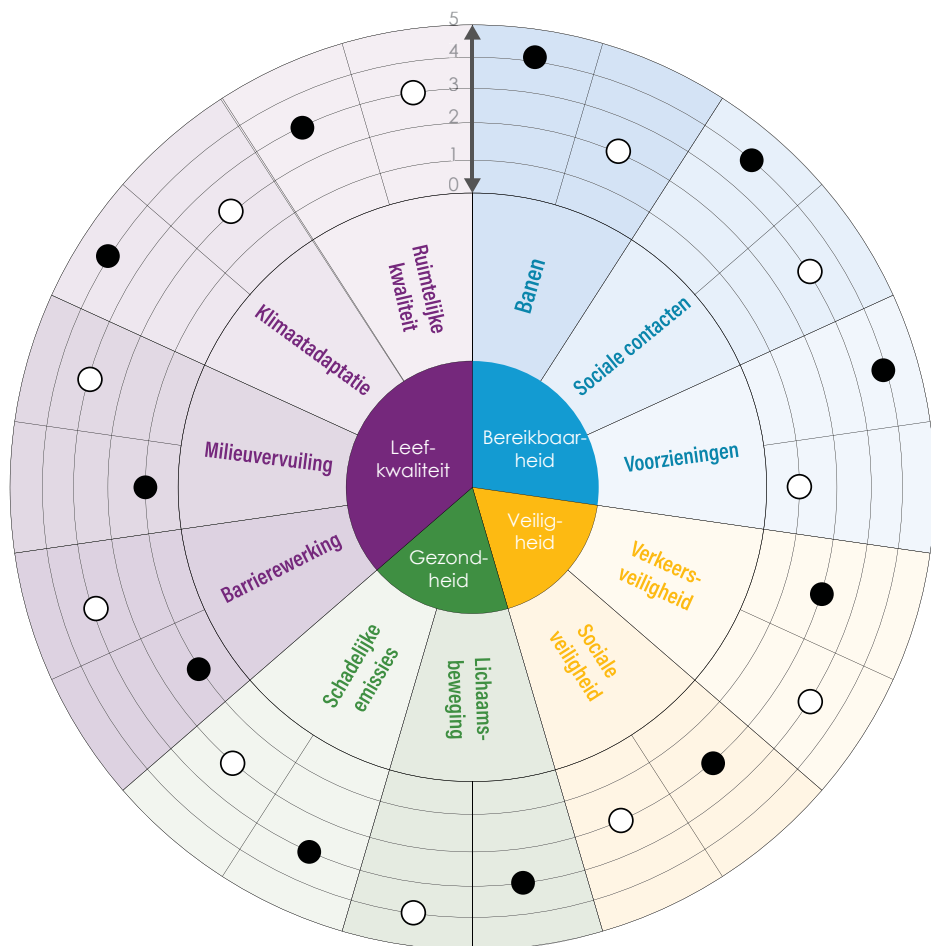
Op regionale schaal zorgt de corridor voor een flinke doorbreking van het landschap, daarom een score van 1. Op lokale schaal verandert er weinig, daarom een score van 3.

Klimaatadaptatie:

Op regionale schaal zorgt de corridor voor een luw binnengebied, wat een positief effect heeft op de klimaatadaptiviteit (score 4). Op lokale schaal wordt er langs de corridor flink ontwikkeld, wat een negatief effect kan hebben op de klimaatadaptiviteit (score 2).

Lagere score  Hogere score

Lokaal belang   Regionaal belang





Scenario 2: Het Daily Urban System

Het volgende scenario is gegrond in het suffiëntarisme (voldoende bereikbaarheid). Hierbij wordt gestreefd naar het voldoen aan een ondergrens voor mobiliteit. Wat is minimaal nodig? Het scenario gaat zeer selectief om met de verdeling van bereikbaarheid- en leefomgevingskwaliteit. Interventies ten goede van brede welvaart ontspringen vanuit de steden Doetinchem en Zutphen. Binnen diens

verzorgingsgebied krijgt het mobiliteitssysteem interventies gericht op het vergroten van de brede welvaart. Hier ontstaat het contrast tussen stad en buitengebied.

Stedelijke ontwikkeling

Een contrast tussen stad en land ontstaat in dit scenario door sterke groei van Doetinchem en Zutphen. De steden maken een schaa sprong door de concentratie van

woningbouw, werkplekken en (regionale) voorzieningen. De steden kunnen hierdoor voorzieningen van een hoger niveau aanbieden aan de kernen die in diens stedelijk netwerk liggen. De schaa sprong wordt mogelijk gemaakt door de nationale woningbouwopgave en nationale investeringen te benutten in de steden en te kiezen voor concentratie in plaats van spreiding. Kernen in het buitengebied groeien niet mee.

Mobiliteitssysteem



In de steden Doetinchem en Zutphen is duurzame bereikbaarheid in 15 minuten mogelijk door een stijging van het voorzieningenniveau en is in 15+ minuten duurzaam bereikbaar voor nabijgelegen kernen. Buiten de verzorgingsgebieden van Doetinchem en Zutphen is de auto het uitgangspunt voor bereikbaarheid. Het openbaar vervoer wordt geconcentreerd in de verzorgingsgebieden van de twee steden en enkele knooppunten elders in de regio.

Zoet



Selectief zijn in interventies voor brede welvaart - in dit geval door de blik op de grote steden te richten – geeft een groter nut aan de ingrepen omdat deze landen op de plekken waar al veel mensen wonen en werken. Daarnaast draagt dit scenario bij aan de vorming van sterke steden met draagvlak voor (boven) regionale voorzieningen en openbaar vervoer. Er kan gebruik gemaakt worden van nationale investeringen.

Zuur



Selectief zijn betekent ook dat niet iedereen kan meeprofiteren van brede welvaartinterventies. De brede welvaart in het buitengebied zal dus gelijk blijven of verslechteren. Ook gaan kleinere kernen krimpen door verschraling van voorzieningen en gebrek aan woningbouw.

Veranderende rol van de drie N-wegen in dit scenario

N319: Dienend aan bereikbaarheid
van steden, recreatieve poort met veel
mogelijkheden voor fietsen en OV



De brede welvaart-stad & verzorgingsgebied

N825: Dienend aan bereikbaarheid van steden, auto is dominant vervoersmiddel

N18: Dienend aan bereikbaarheid van steden, auto is dominant vervoersmiddel

Beoordeling effecten op brede welvaart

Bereikbaarheid banen en sociale contacten:

Op regionale schaal kan een investering in Doetinchem en Zutphen leiden tot een toename aan woningen en economische groei. Dit leidt tot extra banen en sociale contacten, daarom een score van 4. Op lokale schaal wordt enerzijds minder direct geïnvesteerd in economie en woningen maar anderzijds de bereikbaarheid naar de steden waar dit wel is vergroot. Deze effecten heffen elkaar op en daarom een score van 3.

Bereikbaarheid voorzieningen:

Inzet op de grote steden leidt tot een goed vestigingsklimaat voor regionale voorzieningen, daarom een score van 4. In het luwe binnengebied trekken echter lokale voorzieningen weg, daarom een score van 1.

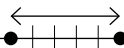
Lichaamsbeweging:

Op regionale schaal zorgt investering in bereikbaarheid voor betere langzaam verkeersverbindingen, daarom een score van 4.

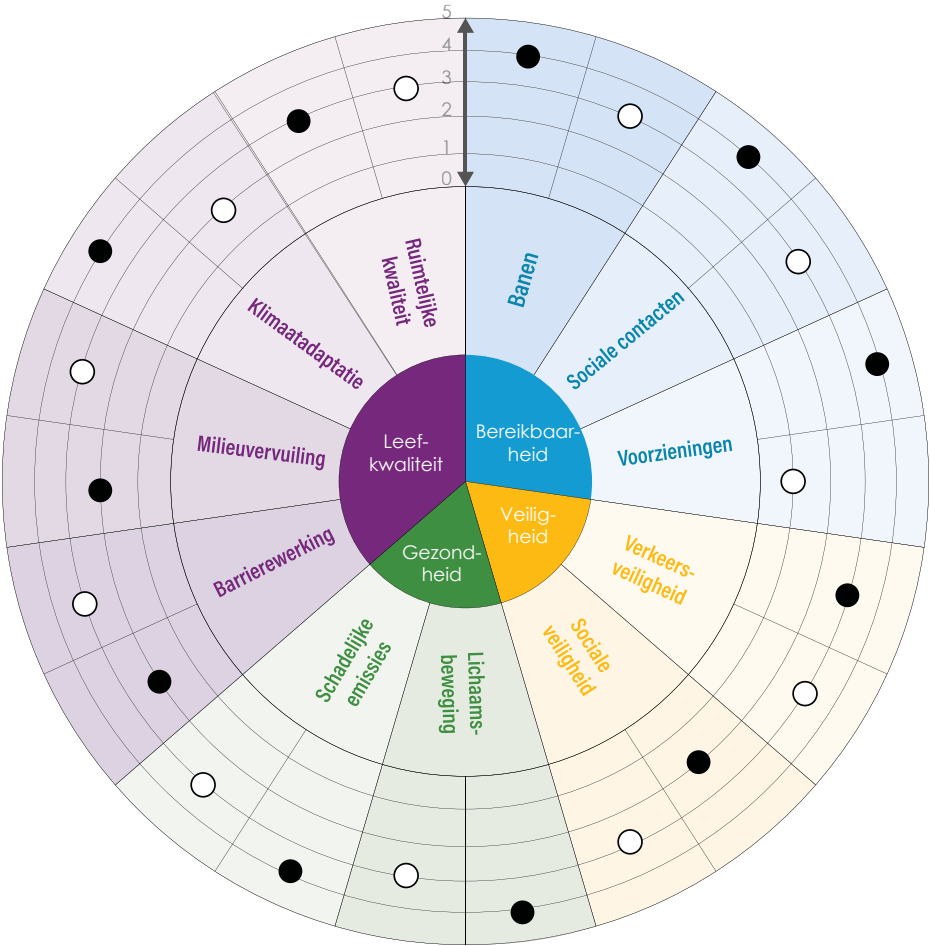
In dorpen trekken voorzieningen weg waardoor lokale lichaamsbeweging enerzijds afneemt. Anderzijds wordt geïnvesteerd in langzaam verkeersverbindingen naar de steden, wat fietsen stimuleert. Deze effecten heffen elkaar op en daarom een score van 3.

Barrierewerking:

Op regionale schaal leidt het scenario niet tot een verandering van barrierewerking, daarom een score van 3. In het binnengebied worden verbindingen naar de steden met fiets en OV belangrijker. Daarom een lichte toename van barrierewerking op lokale schaal (score 4).

Lagere score  Hogere score

Lokaal belang    Regionaal belang





Gelijkwaardige gemeenschap



In dit scenario wordt aselectief met bereikbaarheid- en leefomgevingskwaliteit omgegaan en komt voort uit het verdelingsprincipe egalitarisme (gelijkwaardige bereikbaarheid). Hierbij wordt gestreefd naar het spreiden van investeringen zodat het iedereen een beetje ten goede komt. Het verradt al dat hiermee geen sprongen worden gemaakt.

Stedelijke ontwikkeling



Elke kern groeit een beetje met betrekking tot wonen en werken. Hierdoor blijft er draagvlak voor lokale (basis) voorzieningen. Het is van belang om in korte ketens te werken om bereikbaarheid van voorzieningen te garanderen. De steden Doetinchem en Zutphen groeien beperkt met risico op krimp van bovenregionale voorzieningen.

Mobiliteitssysteem

Op elke N-weg landen kleinschalige interventies voor brede welvaart. Reistijden lopen op door zeer plaatselijk de focus te leggen op leefomgevingskwaliteit in plaats van doorstroom via het stimuleren van nabijheid en fietsen. Openbaar vervoer wordt vervangen door publieke mobiliteit. Het Achterhoeks deelmobiliteitsplatform GAON wordt zo erg belangrijk voor duurzame verplaatsingen.

nut per interventie lager uitvalt dan bij concentratie hiervan. Ook vindt er geen stijging plaats van het voorzieningenniveau in de steden en kernen.

Zoet

Er is een gelijkwaardige verdeling van brede welvaartsinterventies en publieke middelen over de gehele regio en de kwaliteit van elke kern op zich staat centraal. Dit bevordert de eigenheid en tegemoetkoming aan lokale gebruiken en wensen.

Zuur

Er worden geen gerichte keuzes gemaakt. Er is geen nationaal belang bij, dus geen rijksinvesteringen en investeringen worden gespreid waardoor het algemeen

Veranderende rol van de drie N-wegen in dit scenario

Alles gelijkwaardig

N319: Vertraging op het netwerk, enkele
interventies

Zutphen

Steenderen

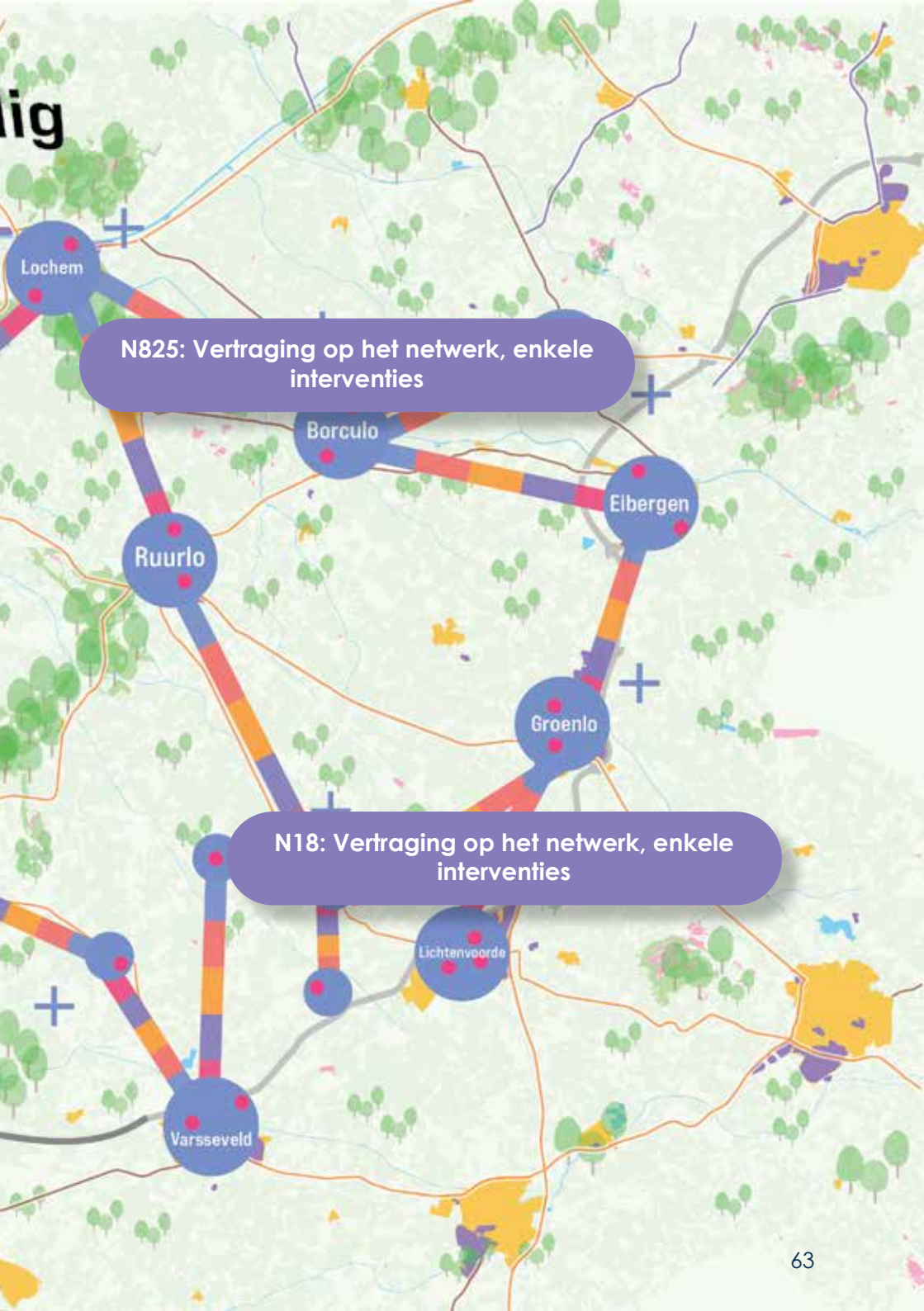
Hengelo

Hummelo

Zelhem

Doetinchem

lig



N825: Vertraging op het netwerk, enkele interventies

N18: Vertraging op het netwerk, enkele interventies

Beoordeling effecten op brede welvaart

Bereikbaarheid voorzieningen:

Een gelijke investering over kernen en gemeenten zorgt ervoor dat er moeilijk regionale voorzieningen kunnen ontstaan. Daarom een score van 1 op regionaal belang. Anderzijds kan wel overal een basisniveau aan voorzieningen worden gerealiseerd. Daarom een hoge score (4) op lokaal niveau.

Schadelijke emissies:

Op regionaal niveau biedt het systeem weinig mogelijkheden voor een verbetering van OV en langzaam verkeersverbindingen. Daarmee blijft autogebruik bestaan en is er een negatieve score (2). Op lokaal niveau verandert er weinig, daarom een score van 3.

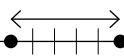
Barrierewerking:

Op regionaal niveau zijn alle wegen gelijk waardoor er geen grote barrières zijn die eruit springen. Het drastisch doorbreken van landschappen blijft daarmee beperkt. Daarom een score van 4 op regionaal niveau.

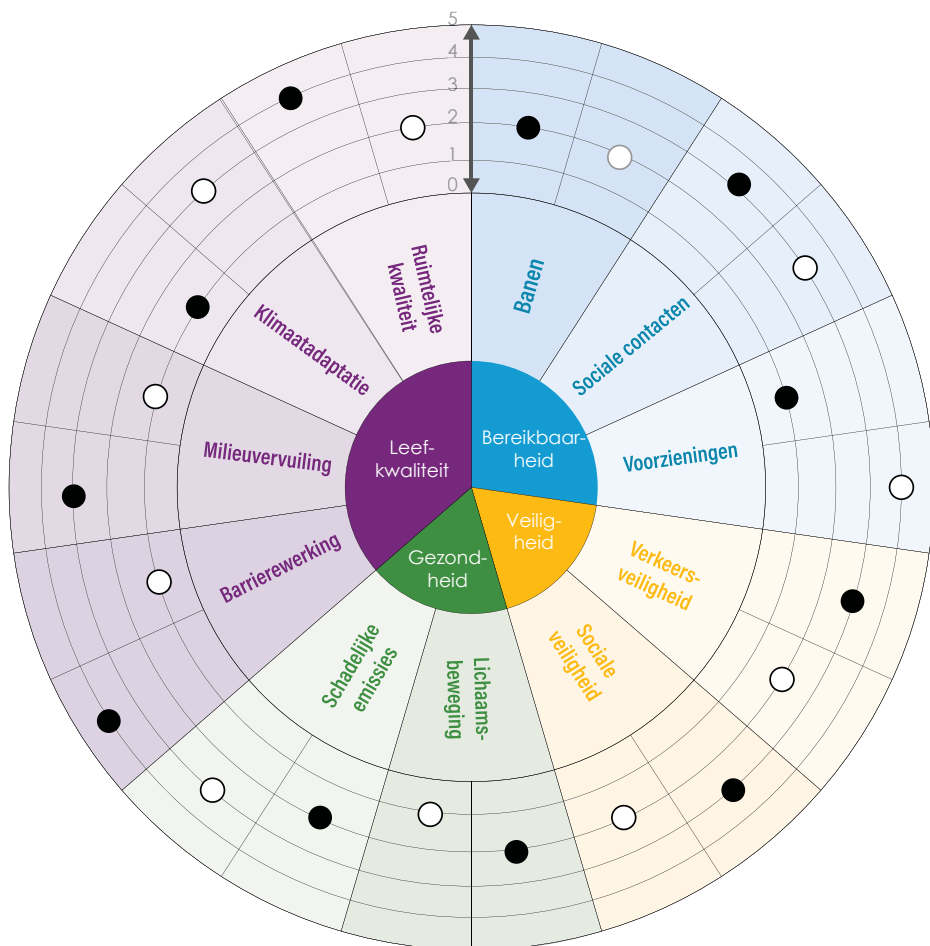
Op lokaal niveau blijven er wel veel middelgrote barrières bestaan in het gebied. Daarom een score van 1.

Ruimtelijke kwaliteit:

Door het verdelen van de beperkte woningbouwopgave over de verschillende kernen, blijft de ruimtelijke kwaliteit bestaan. Daarom op regionale schaal een score van 4. Op lokale schaal worden er weinig kansen gepakt die komen met een schaalsprong. Daarom een score van 2.

Lagere score  Hogere score

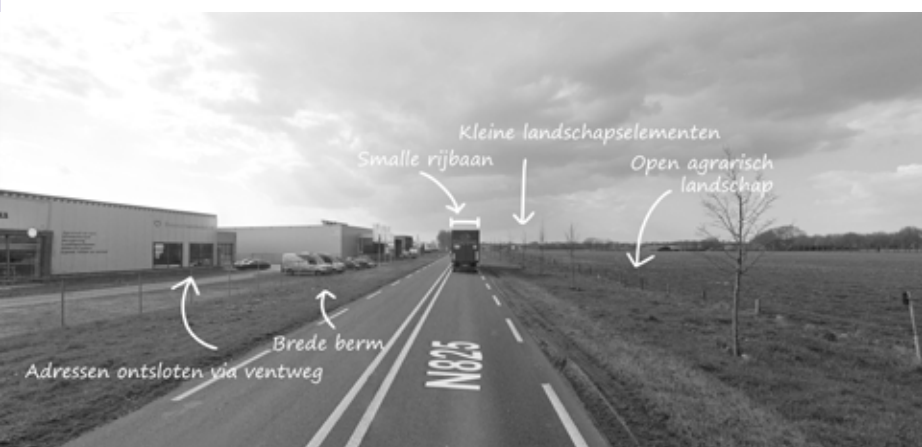
Lokaal belang  ↔  Regionaal belang



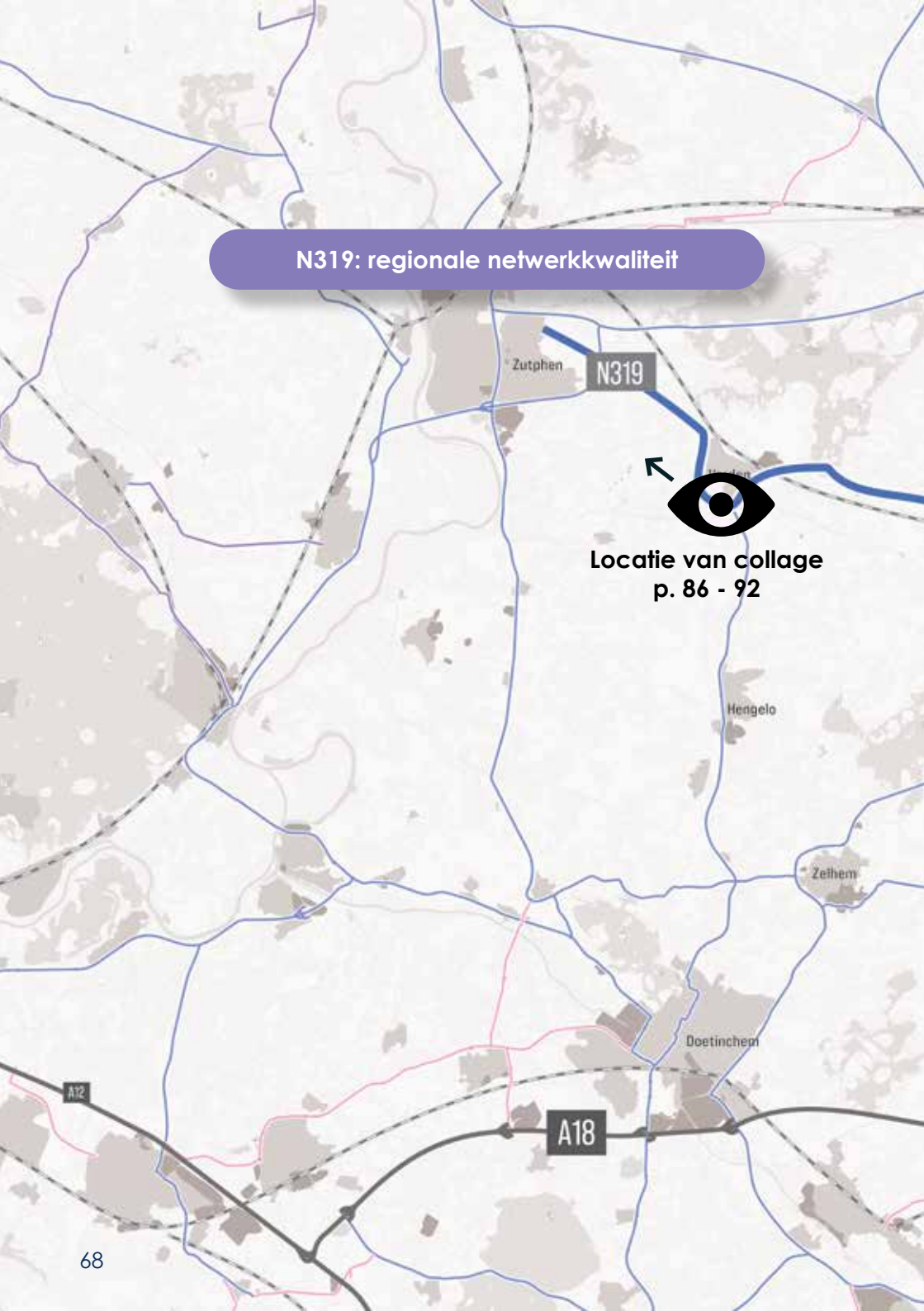
Bestaande en nieuwe talenten van de N-wegen

Tijd om af te dalen naar de N-wegen op ooghoogte. Vanuit het huidige functioneren en talent van de N-wegen zijn voor drie casussen collages gemaakt die de interventies per scenario bevatten. Zo is inzichtelijk hoe de interventies voor bereikbaarheid en leefomgevingskwaliteit verschillen, wat de nieuwe talenten kunnen zijn en hoe dit zich vertaalt naar de inrichting van de weg en zijn omgeving.





N319: regionale netwerkkwaliteit



**Locatie van collage
p. 86 - 92**

N825: lokale netwerkkwaliteit

N825



**Locatie van collage
p. 96 - 102**

**Locatie van collage
p. 76-82**

N18



N18: bovenregionale netwerkkwaliteit

Het talent van de N18: bovenregionale netwerkqualiteit

Doorstroming / capaciteit

De N18 is een verbinding voor de achterhoek met het nationale netwerk. Daarmee moeten doorstroming en capaciteit van hoge kwaliteit zijn. De kruisingen zijn meestal ongelijkvloers of met verkeerslichten met voldoende afwikkelskwaliteit, toegestane snelheid is 80 – 100 km/u. Een verdubbeling qua rijbanen is niet nodig om huidige bereikbaarheidskwaliteit ook in de toekomst in stand te houden.

Inrichting / veiligheid

Gescheiden rijbanen is een voorwaarde voor veiligheid vanwege de hoge toegestane snelheid, bij voorkeur een vangrail of niet overrijdbare middenberm. Er dienen zich zo weinig mogelijk gelijkvloerse conflicten met andere verkeersdeelnemers voor te doen.



N18

netwerkkwaliteit bovenregionaal

Bereikbaarheid	Veiligheid	Gezondheid	Leefomgeving
nabijheid +	Inrichting +	Milieu -	Barrièrewerking +/-
multimodaal -	Doelgroep +/-	Alternatief -	Ruimtelijke kwaliteit -

- Samenvattende tabel van de huidige en nieuw te ontwikkelen talenten van de N18

- + Huidig talent
- Nieuw talent



Huidig talent N18: bovenregionale netwerkkwaliteit





Nieuw talent N18 Achterhoekcorridor:

De inrichting van de weg gericht op capaciteit en bedienen van ontwikkeling in het gebied. Dit vereist oplossingen als fiets- en wandelbruggen. Geluidsoverlast wordt beperkt door een geluidsscherm. Faunapassages verbinden leefgebieden van dieren. Werkplekken en een mobiliteitshub aan de weg voor dubbelgebruik van de infrastructuur. Wonen op afstand achter het geluidsscherm.





Nieuw talent N18 Daily Urban System:

De weg ligt buiten de 15 minuten stad Doetinchem. Er zijn aan de N18 geen grote ontwikkelingen. Doorstroming op de weg blijft vooropstaan en wordt gecombineerd met duurzame energie en een ecologisch, landschappelijk waardevolle inrichting.





Nieuw talent N18 Gelijkwaardige Gemeenschap:

Lokale kwaliteit wordt belangrijker, dat geeft meer ruimte om adressen aan de weg te koppelen. Woningen liggen aan een smalle ventweg en een rotondes geven vertraging op het netwerk. Een agrarisch coöperatiestation bundelt agrarische activiteiten en mogelijkheden voor verkorte ketens. De weg wordt faciliterend aan de gemeenschap eromheen.





N18



Huiskamer

Het talent van de N319: regionale netwerkkwaliteit

Doorstroming / capaciteit

De N319 is een verbinding voor verschillende kernen door de achterhoek. Daarom is voldoende doorstroming en capaciteit van belang. De N319 is een lint en kent parallel een spoorverbinding, lopend van kern tot kern. De kruisingen zijn gelijkvloers met of zonder verkeerslichten, waarbij de N319 prioriteit heeft. Toegestane snelheid is 80 en kan op sommige delen minder zijn (60 km/u).

Inrichting / veiligheid

Een rijbaan per richting is voldoende voor het huidige gebruik van de weg. Bij voorkeur zijn de rijbanen gescheiden. Een overrijdbare (flexibele) middenberm volstaat in dit geval. Conflicten met andere verkeersdeelnemers zijn gelijkvloers, waarbij de N319 prioriteit heeft.



N319

netwerkkwaliteit regionaal

Bereikbaarheid	Veiligheid	Gezondheid	Leefomgeving
nabijheid +	Inrichting +	Milieu +	Barrièrewerking -
multimodaal +/-	Doelgroep +/-	Alternatief +/-	Ruimtelijke kwaliteit +/-

► Samenvattende tabel van de huidige en nieuw te ontwikkelen talenten van de N319

+ Huidig talent

- Nieuw talent



Huidig talent N319: regionale netwerkkwaliteit





Nieuw talent N319 Achterhoekcorridor:

De weg staat ten dienste van het gebied en mag verluwen. Faunapassages zorgen voor betere verbinding tussen leefgebieden van fauna. Op afstand van de weg wordt gewoond. Autoverkeer moet vertragen.





Nieuw talent N319 Daily Urban System:

De weg wordt een recreatieve route die steden verbindt met interessante bezienswaardigheden en het daar omliggende landschap. Er is meer mogelijkheid om de auto weg te zetten en de fiets te pakken.





Nieuw talent N319 Gelijkwaardige Gemeenschap:

De weg wordt ingericht als een erftoegangsweg. Dit vereist slim verkeersmanagement met venstertijden voor vrachtverkeer en logistiek. Aan de weg wordt gewoon en geleefd.





Het talent van de N825: kern- tot-kern netwerkkwaliteit

Doorstroming / capaciteit

De N825 is een verbinding voor enkele kernen (Lochem – Borculo) door de Achterhoek. Daarmee is de doorstroming niet maatgevend en is er voldoende capaciteit voor verkeersafwikkeling. De N825 is een verbinding van kern Lochem tot kern Borculo. De kruisingen zijn gelijkvloers zonder verkeerslichten. Toegestane snelheid is 80 - 60 km/u.

Inrichting / veiligheid

Eén rijbaan per richting is voldoende en een overrijdbare (flexibele) middenberm, die niet echt nodig is. Conflicten met andere verkeersdeelnemers zijn gelijkvloers, waarbij de N825 soms prioriteit heeft op andere delen van het overstekende verkeer.



N825

netwerkkwaliteit lokaal

Bereikbaarheid	Veiligheid	Gezondheid	Leefomgeving
nabijheid +	Inrichting +	Milieu +/-	Barrièrewerking +/-
multimodaal +/-	Doelgroep +/-	Alternatief +/-	Ruimtelijke kwaliteit +/-

► Samenvattende
tabel van de
huidige en nieuw te
ontwikkelen talenten
van de N825

+ Huidig talent

- Nieuw talent



Huidig talent N825: kern-tot-kern netwerkkwaliteit







Nieuw talent N825 Achterhoekcorridor:

De weg waarborgt snelle doorstroom en maakt ontwikkeling mogelijk. Wonen aan de weg vindt plaats achter een ecologische geluidswal aan een ventweg die ook voor agrarisch verkeer wordt gebruikt. Bermen worden ecologisch ingericht inclusief faunapassages. Aan de weg ligt een multifunctioneel werkterrein met mobiliteitshub voor bewoners en werknemers. Een ongelijkvloerse kruising neemt conflicten tussen kruisende verkeersstromen weg.





Nieuw talent N825 Daily Urban System:

Autoverkeer wordt belangrijker, het OV wordt minder terwijl fietsen en deelfervoer dit moet opvangen. Wonen gebeurt op afstand en kleinschalige voorzieningen voor deelfervoer worden aan de weg gekoppeld. Goede fietspaden verbinden de kernen





Nieuw talent N825 Gelijkwaardige Gemeenschap:

De weg wordt verzacht door de toevoeging van een buurtkamer aan de weg. Wonen gebeurt kleinschalig en verspreid op afstand van de weg. Een ventweg geeft toegang tot de woningen en een agrarische coöperatie. Logistieke drukte wordt verspreid over het netwerk met venstertijden.



Van scenario's naar keuzes

De N18 heeft een sterke bovenregionale functie, waarbij multimodale bereikbaarheid, ruimtelijke ontwikkeling en lokale inpassing samenkomen. Netwerkkwaliteit en klimaatadaptatie versterken deze rol. Een te sterke focus

op de lokale leefomgeving zou echter de doorstroming en regionale functie ondermijnen. De uitdaging ligt in een evenwichtige combinatie van bereikbaarheid en leefkwaliteit.



► N18 huidige situatie



► N18 scenario Achterhoekcorridor



► N18 scenario Daily Urban System



► N18 scenario Gelijkwaardige gemeenschap

De N319 combineert multimodale netwerkqualiteit met duurzame mobiliteit en verblijfswaarde. Vertraging en lokale kwaliteit versterken de leefomgeving, terwijl een sterke achterlandverbinding behouden blijft. Een te

verspreide woon- en automobilitestructuur zou deze balans verstoren. Daarom vraagt de N319 om een zorgvuldige afstemming tussen doorstroming, duurzame mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling.



► N319 huidige situatie



► N319 scenario Achterhoekcorridor



► N319 scenario Daily Urban System



► N319 scenario Gelijkaardige gemeenschap

De N825 functioneert het best als lokale verbindingsweg met focus op verduurzaming en last-mile bereikbaarheid. Gelijkwaardige inpassing en oversteek kwaliteit versterken de leefomgeving. Door de perifere ligging is grootschalige

corridorontwikkeling minder haalbaar. Dit vraagt om maatwerk waarbij mobiliteit en ruimtelijke kwaliteit hand in hand gaan binnen het regionale netwerk.



► N825 huidige situatie



► N825 scenario Achterhoekcorridor



► N825 scenario Daily Urban System



► N825 scenario Gelijkwaardige
gemeenschap



Conclusie

De transitie van de wegen richt zich op een betere balans tussen bereikbaarheid en leefomgeving.

Vanuit het scenario-onderzoek en de verkenning van interventies op de drie N-wegen komt een meer gedifferentieerd beeld naar voren. De N-wegen mogen en kunnen een eigen brede welvaartstalent en mobiliteitstalent benadrukken.

Bij de N18 blijft het bovenregionale netwerk talent intact. Ontwikkeling en verduurzaming zijn de belangrijkste kansen.

De N319, gelegen grotendeels in een waardevol natuurgebied, is als leefgebied en als bestemming vanuit de steden van nut. Dat is terug te zien in ingrepen voor vertraging en luwte en in ingrepen voor versterking als regionale multimodale bestemming.

De N825 ligt in een gebied waar auto bereikbaarheid belangrijk is en blijft. Dit wordt hier gecombineerd met maatregelen voor een betaalbare vorm van mobiliteitstransitie (deelvervoer, publiek vervoer, fietsen) en selectieve ingrepen om de lokale leefkwaliteit te vergroten.

Aanbevelingen en vervolg

De toekomst van N-wegen vraagt om een gedifferentieerde inrichting die aansluit op verstedelijkingsscenario's en de principes van brede welvaart. Niet langer staat alleen doorstroming centraal, maar juist de balans tussen bereikbaarheid, leefkwaliteit en regionale ontwikkeling.

Daarom is een breder handelingskader nodig waarin zowel de gebruiker als de omgeving een centrale rol spelen. Dit betekent dat de inrichting van N-wegen niet alleen functioneel moet zijn voor verkeer, maar ook moet bijdragen aan een prettige en duurzame leefomgeving.

Door deze nieuwe benadering ontstaan andere kansen voor de inrichting van N-wegen, waarbij flexibiliteit en maatwerk per regio en wegtype leidend zijn.

Dit biedt ruimte voor een nieuw eigenaarschap, waarin wegbeheerders, gemeenten en gebruikers samen vormgeven aan de toekomst van de infrastructuur.

Deze ontwikkeling maakt het 'nieuwe talent' van de N-wegen zichtbaarder. Door differentiatie in inrichting en functie ontstaat meer sturing op het systeem en de ruimtelijke samenhang van de regio.

Factoren zoals nabijheid, digitale infrastructuur en een slimme combinatie van vertraging en versnelling worden steeds belangrijker. Dit zorgt voor een wegennet dat niet alleen efficiënter en duurzamer is, maar ook beter aansluit op de behoeften van de omgeving en de samenleving als geheel.

Werken in co-creatie

De Slimste Weg is tot stand gekomen door een goede samenwerking tussen lokale betrokkenheid, experts en ontwerpers.

Lokale partijen zoals bewoners, ondernemers en de agrarische sector hebben een belangrijke rol gespeeld als klankbord en inspiratiebron voor het gebiedsgerichte onderzoek en de praktische uitwerking. De Proeftuin Nettelhorst bracht de lokale gemeenschap, gemeenten en de media bij elkaar. De Melktap, gelegen aan de N825, diende als vaste locatie voor bijeenkomsten en veldwerk.

Ook regionale en landelijke experts en organisaties hebben actief meegedacht en bijgedragen aan de Community van N-wegen. Tijdens de Innovation Expo in Rotterdam, het congres Brede Welvaart en Mobiliteit in Tilburg, en diverse kennisbijeenkomsten kreeg het thema N-wegen aandacht en werd de koppeling tussen regio en brede welvaart verder uitgewerkt.

De uitvoering van het ontwerpend onderzoek De Slimste Weg is gedaan door BVR Adviseurs en Rebel, in samenwerking met Stichting Proeftuin Nettelhorst.

Bijdragen kwamen van onder andere strategen van Regio Achterhoek, verkeerskundigen van lokale gemeenten, het CROW, het ministerie van I&W, en Rijkswaterstaat.

Momenteel worden drie casussen van het herontwerp van N-wegen in Nederland verder uitgewerkt. Kennisdeling en samenwerking staan daarbij centraal en vormen een basis voor de verdere ontwikkeling van de Community van N-wegen.



Colofon

Dit magazine is opgesteld door BVR Adviseurs en Rebel. Het onderzoek is mogelijk gemaakt door de samenwerking met de vele partijen in de Community van N-wegen en met ondersteuning van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie.

Alle informatie uit dit magazine mag worden overgenomen mits de bron 'BVR Adviseurs en Rebel' genoemd wordt. Aan dit onderzoek kunnen geen rechten worden ontleend.

Voor additionele informatie kunt u contact opnemen met:
BVR adviseurs - info@bvr.nl

Rotterdam,
februari 2025



stimulerings
fonds
creatieve
industrie