

Brede kansen voor slimme mobiliteit

Nederland staat de komende jaren voor grote uitdagingen. Daarom gaan dingen veranderen. Ook in Zuid-Holland. Deze overkoepelende snelstudie (zie: Wat is een snelstudie) is bedoeld om te inspireren en aan te zetten tot aansprekend mobiliteitsbeleid en doordachte ruimtelijke ordening die passen bij de grote opgaven van deze tijd. Graag gaan we samen met beleidsmakers en anderen op weg naar een duurzame en prettige provincie waar het goed wonen, werken en leven is.

[link Wat is een snelstudie -> alinea hieronder]

Wat is een snelstudie

Een snelstudie is een compact onderzoek naar een afgebakend onderwerp. De provincie Zuid-Holland heeft vijf snelstudies uitgevoerd:

1. De ideale wijk in Zuid-Holland, nabij voorzieningen en hoogwaardig OV
2. Kansen & voordelen van dicht-bij-huis-werkplekken ('thuiswerkhubs')
3. Sneller reizen met de bus in Zuid-Holland
4. Kiezen voor delen: deelfiets en deelscooter in Zuid-Holland
5. Hoe verleiden we reizigers om slimmer (dan met een auto) te reizen?

Deze snelstudies zijn onderdeel van de Toekomstagenda Zuid-Holland, dienen ter inspiratie en komen terug in deze overkoepelende snelstudie.

Grote opgaven: energie, klimaat, stikstof & woningen

Nederland staat voor grote opgaven. Denk aan het gebruik van fossiele brandstoffen. Dat moet de komende jaren snel verminderen, zodat we minder vervuilen én minder afhankelijk worden van olie en gas (niet alleen uit Rusland, maar ook uit andere landen met dubieuze regimes). Dat kan door op allerlei manieren te besparen op onze energie, te vergroenen en zelf dichterbij huis meer duurzame energie op te wekken. Het gebruik van fossiele brandstoffen moet uiterlijk in 2050 stoppen, zodat we uiteindelijk het broeikasgas CO₂ niet meer uitstoten. Zo gaan we klimaatverandering tegen en houden we de aarde leefbaar voor toekomstige generaties. En gaan we overlast tegen door een overvloed of juist een tekort aan water, zodat we droge voeten houden, onze huizen niet verzakken én genoeg water overhouden om te drinken of akkers te besproeien.

Denk ook aan het oplossen van de stikstofcrisis, zodat natuurgebieden weer kunnen ademen, de biodiversiteit (soortenrijkdom) weer toeneemt en we weer infrastructuur kunnen aanpassen en woningen kunnen bouwen.

En denk ook aan meer praktische opgaven als het vlottrekken van de woningmarkt, zodat huiseigenaren weer kunnen doorstromen en ook jonge mensen/starters en mensen met een laag of modaal inkomen weer vaker een huis naar keuze kunnen huren of kopen. Kortom: op veel fronten werk aan de winkel.

Het oplossen van al deze grote opgaven kost tijd en geld. Twee zaken die we niet in overvloed hebben. Daarom moet we vindingrijk zijn. En mensen enthousiast maken en meekrijgen, zodat de verschuivingen uiteindelijk brede groepen in de samenleving aanspreken. Deze overkoepelende snelstudie schetst aansprekende oplossingen die al bestaan of waar we meteen mee kunnen beginnen. Aan de slag!

Uitdagingen, oplossingen & voorbeelden

Alle grote opgaven (energie, klimaat, stikstof, woningbouw) hebben een relatie met mobiliteit en ruimte. Vandaar dat er dingen gaan veranderen. Oók in Zuid-Holland. Dat is onvermijdelijk. In deze overkoepelende snelstudie beschrijven we acht uitdagingen en interessante oplossingen (met voorbeelden). Het gaat niet om beleid ván de provincie Zuid-Holland, maar om frisse ideeën vóór Zuid-Holland die het leven ook leuker kunnen maken. Ter inspiratie én om op voort te borduren. We willen vanuit oplossingen iets moois maken. Samen met beleidsmakers en anderen in deze provincie gaan we graag op weg naar een Zuid-Holland dat goed bereikbaar is en waar het goed toeven is.

Hoofdboodschap

Brede kansen voor slimme mobiliteit:

1. **Woningen:** bouw bij voorzieningen en hoogwaardig OV (15-minutenstad).
2. **Vervoer:** prioriteit voor lopen en fietsen, ruim baan voor openbaar vervoer, deel meer voertuigen en creëer naadloze overstap tussen fiets, OV, deelfervoer & auto.
3. **Technologie:** groene mobiliteit, circulaire infrastructuur en smart mobility.

Acht uitdagingen:

[Klik op de uitdaging waarover je meer wilt weten]

1. [Bouwen bij voorzieningen en hoogwaardig OV](#)
2. [Prioriteit voor lopen & fietsen](#)
3. [Ruim baan voor openbaar vervoer](#)
4. [Meer vervoermiddelen delen](#)
5. [Naadloze overstap tussen fiets, OV, deelfervoer & auto](#)
6. [Groene mobiliteit](#)
7. [Duurzame infrastructuur](#)
8. [Slimme technologie](#)

Link met Omgevingsbeleid

Deze uitdagingen zijn vaak al onderdeel van het Omgevingsbeleid van de provincie Zuid-Holland (denk aan 'Verstedelijking', 'Vaker en verder fietsen' en 'Slimmere mobiliteit door digitalisering en nieuwe technologie'), maar gaan in deze overkoepelende snelstudie af en toe net een stapje verder.

[link Omgevingsbeleid ->

<https://omgevingsbeleid.zuid-holland.nl/detail/ambities/5ABE05C7-8C15-4533-98C4-5ADF6C3F85FE>]

Twee voorwaarden: veiliger & voor iedereen

Bij brede kansen voor slimme mobiliteit gelden twee voorwaarden:

- 1: [Mobiliteit moet veiliger](#)

2: [Vervoer is voor iedereen.](#)

Twee thema's: data & gedrag

En bij slimme mobiliteit keren twee thema's bij alle uitdagingen terug:

1: Doe meer met data

2: Veranderingen draaien om gedrag.

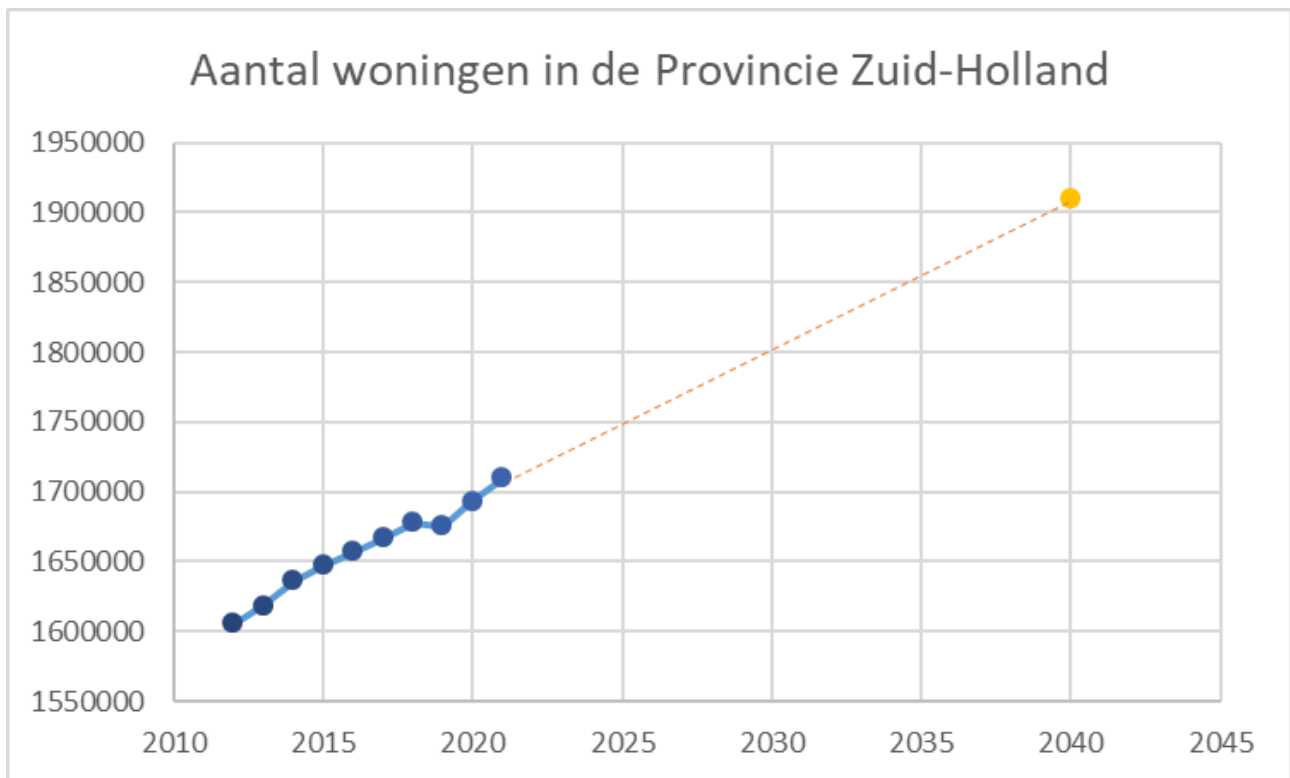
Acht uitdagingen

Uitdaging 1: Bouwen bij voorzieningen en hoogwaardig OV

Mobiliteit begint met ruimtelijke ordening. Waar mensen wonen, werken en recreëren, bepaalt grotendeels hun mobiliteit. Liggen wonen en werk ver van elkaar, dan moeten ze langer reizen en kiezen ze makkelijker voor de auto. Liggen wonen en werken dichterbij hoogwaardig openbaar vervoer (treinstation of R-nethalte), dan verleid je mensen om de trein of de bus te pakken. Zijn er goede fietsvoorzieningen, dan stappen ze eerder op de fiets. Hierbij hebben we het vooral over bestaande woningen en werkgebieden.

Helemaal interessant wordt het als we goed kijken waar precies we nieuwe woningen neerzetten. Ruimtelijke ordening structureert de mobiliteit. Hoe slimmer je de ruimtelijke ordening plant, hoe groter de effecten op lange termijn. Want een woonwijk ligt er voor een paar honderd jaar.

De woningnood is hoog in Zuid-Holland. Daarom worden er veel nieuwe woningen gebouwd: tenminste 200.000 tot 2040. Het maakt nogal uit waar we die woningen neerzetten, want een slimme woningbouwstrategie draagt flink bij aan andere opgaven en uitdagingen. Een goed voorbeeld zijn (nieuwe) wijken waar voorzieningen te voet of per fiets zijn te bereiken, zodat (nieuwe) bewoners niet automatisch zijn aangewezen op de auto, maar eerder en vaker de fiets of het OV pakken.



Compacte stad

De compacte stad is een bestaand planologisch en stedenbouwkundig concept dat een hoge woningdichtheid mengt met ruimtelijke functies. Er is efficiënt openbaar vervoer en de inrichting van de openbare ruimte bevordert lopen en fietsen. Dit alles leidt tot een lager energieverbruik, minder uitstoot van broeikasgassen, meer sociale interactie op straat en een hogere sociale veiligheid. De vervoerwijze die mensen kiezen, heeft invloed op energie, gezondheid, klimaat, leefbaarheid en milieu. Denk bij compacte steden ook aan 'inbreidingslocaties' in of bij bestaande centra. De compacte stad is het tegenovergestelde van de groeikernen uit de jaren zeventig: uitbreidingslocaties 'in het weiland' waar bijna compleet nieuwe steden als Hellevoetsluis, Spijkenisse en Zoetermeer zijn verrezen.

15-minutenstad

De nieuwe visie op de 15-minutenstad gaat een stap verder. Het is een internationaal opkomend begrip waarbij bewoners essentiële voorzieningen (groen, school, winkels, zorg) vanaf hun voordeur in maximaal 15 minuten lopen of fietsen kunnen bereiken. Daardoor zijn ze minder tijd kwijt aan reizen en hoeven ze niet altijd de auto te pakken. Zo worden buurten leefbaarder en hebben mensen tijdens het lopen en fietsen meer sociale contacten. Nieuwe wijken kun je meteen ontwerpen en aanleggen als 15-minutenwijk. Je zou ook bestaande wijken stap voor stap moeten ombouwen richting 15-minutenstad. Dat vergt een langere adem.

[link 15-minutenstad->www.duurzame-mobiliteit.be/nieuws/de-15-minutenstad]

Oplossing: De ideale woonwijk

Om te kijken waar Zuid-Holland het beste kan verstedelijken, hebben we een snelstudie uitgevoerd: *De ideale woonwijk in Zuid-Holland, nabij voorzieningen en hoogwaardig OV*. Een van de vier conclusies: een 15-minutenwijk biedt veel voordelen. Lees ook de zes aanbevelingen.

[link De ideale woonwijk → pdf snelstudie]

[link vier conclusies → niveau 3]

[link zes aanbevelingen → niveau 3]

Voorbeeld: Leefstraten in Gent

Bij een leefstraat wordt een straat of plein een aantal maanden ‘teruggegeven’ aan de bewoners en worden ingericht als veilige en rustige ontmoetingsplaats. Het gaat om locaties waar veel mensen wonen, maar elkaar ontmoeten niet altijd vanzelf spreekt.

Bewoners kunnen bankjes neerzetten, uitgebreid met elkaar kletsen terwijl kinderen veilig kunnen spelen. Zie ook deze video.

[link Leefstraten in Gent ->

<https://stad.gent/nl/samenleven-welzijn-gezondheid/samenleven/buurtwerk-gent/ondersteuning-bewonersgroepen/leefplein-leefstraat>]

[link naar -> <https://youtu.be/jSeJ4BOKww8>]

Oplossing: Thuiswerkhubs

Corona heeft ons geleerd dat thuiswerken zo z'n voordelen heeft. Zo scheelt het in elk geval een hoop heen-en-weergereis. Dat heeft geleid tot het idee van de thuiswerkhub.

Die combineert de voordelen van op kantoor werken (sociale interactie, scheiding werk en privé) met de voordelen van thuiswerken (minder reistijd, meer autonomie en flexibiliteit).

Uit een snelstudie van de provincie blijkt dat thuiswerkhubs op talrijke locaties kansrijk zijn:

Kansen & voordelen van dicht-bij-huis-werkplekken. Een nieuwe trend is dat steeds meer overheden en bedrijven hun kantoorruimte gaan delen, zodat mensen van andere organisaties dichterbij huis kunnen werken. Er waren al aanbieders die op centrale plekken flexwerkplekken en vergaderruimtes aanbieden, zoals Seats2meet.

[link Thuiswerkhub → pdf snelstudie]

[link Kansen & voordelen → niveau 3]

[link Seats2meet -> www.seats2meet.com/nl/]

[[[link naar Middelharnis thuiswerkhub site]]]

Verstedelijkingsstrategie

Zuid-Holland hanteert een Verstedelijkingsstrategie met daarin de forse woningbouwopgave. Thema's als betaalbaar wonen, circulaire economie, duurzame mobiliteit, energietransitie, klimaatadaptatie en kringlooplandbouw vragen allemaal schaarse ruimte. De provincie zet in op slim ruimtegebruik: langs de 'Oude Lijn' (spoorlijn Leiden – Den Haag – Rotterdam – Dordrecht). Twee derde van de verstedelijkingsopgave landt hier. Zo benutten we bestaande infra, bouwen we waar vraag is, versterken we de agglomeratiekracht en houden we rekening met klimaatadaptatie. Haltes van hoogwaardige OV-lijnen, zoals R-net (het keurmerk voor snel, frequent en comfortabel OV in de Randstad), zijn ook goede vestigingsplekken.

[link Verstedelijkingsstrategie → niveau 3]

[link R-net -> www.rnet.nl/]

Oplossing: Bereikbare Binckhorst

Tot 2040 komen er in het Haagse Central Innovation District (CID) en de Binckhorst zo'n 25.000 woningen en 30.000 banen bij. Beter openbaar vervoer en uitbreiding van fiets- en looproutes maken het gebied leefbaar, verkeersveilig en bereikbaar. Zo wordt het hier prettig wonen, werken en verblijven.

[link Bereikbare Binckhorst -> <https://binckhorstbereikbaar.nl/>]

[link Central Innovation District ->

www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/ondernemen/central-innovation-district-cid-economisch-hart-van-den-haag.htm]

Oplossing: Ondergronds bouwen & daken benutten

Om ruimte te vinden en te winnen kunnen we kijken naar een extra dimensie: niet alleen op maaiveld, maar ook ondergronds bouwen en daken benutten. Ondergronds bouwen is weliswaar duurder dan bovengronds, maar efficiënter. Ondergrondse parkeergarages, stations (station Blaak in Rotterdam, tramhaltes Grote Markt en Spui in Den Haag) en winkels (Beurstraverse of 'Koopgoot') kunnen het gebied bovengronds leefbaarder maken. Een nieuw inzicht is dat we de ruimte *op* gebouwen ook kunnen benutten. Onder het motto: je kan het dak op! Om energie op te wekken (zonnepanelen, windturbines), gewassen te tellen (daktuinen), auto's te parkeren (P+R Noorderhelling in Rotterdam) en wandelingen te maken (dakparken).

[link Ondergronds bouwen->www.cob.nl/over-ondergronds-bouwen]

[link daken benutten -> <https://rotterdamsedakendagen.nl/>]

[link P+R Noorderhelling ->

<https://indebuurt.nl/rotterdam/nieuws/nieuw-op-zuid-een-spectaculaire-gamma-en-gratis-p-arkeergarage~223039>]

Voorbeeld: drones

De inzet van drones ('vervoer door de lucht') kan helpen bij het bezorgen van spoedeisende pakketjes, het inspecteren van dijken en wegen, het overzicht krijgen bij incidenten (misdaden, verkeersongevallen) en het in goede banen leiden van grote groepen bezoekers (festivals, Koningsdag).

Uitdaging 2: Prioriteit voor lopen & fietsen

Steeds meer overheden omarmen het STOP-principe. STOP staat voor Stappen (lopen), Trappen (fietsen), OV (openbaar vervoer) en Personenauto, in die volgorde. Dus meer prioriteit voor lopen & fietsen (vooral in bebouwde omgeving) en minder voor de auto. Denk aan aantrekkelijke loop- en fietsroutes en voldoende mogelijkheden en ruimte om fietsen veilig te stallen (in centra, bij bushaltes, treinstations, winkels, instellingen, recreatiegebieden, scholen, theaters, enzovoort), ook afwijkende en grotere maten zoals bakfietsen, driewielers, tandems en vrachtfietsen.

Op het platteland blijft de auto uiteraard dominant, omdat lopen, fietsen en OV in dunbevolkte gebieden lang niet altijd een reëel alternatief vormen. Maar voor drukke provinciale en stedelijk wegen geldt: stilstaande auto's, vastgeroeste ideeën, dat moet toch anders kunnen. Bij het stimuleren van lopen en fietsen verdienen oudere wandelaars en fietsers extra aandacht.

[link STOP-principe -> <https://nl.wikipedia.org/wiki/STOP-principe>]

[link STOP ->

www.duurzame-mobiliteit.be/nieuws/stop-principe-stappers-trappers-openbaar-vervoer-en-prive-gemotoriseerd-vervoer]

Stappen, Trappen, OV & Personenauto: 'STOP' voor actief vervoer

STOP is overgewaaid uit Vlaanderen. Vroeger noemden we lopen en fietsen 'langzaam verkeer'. Tegenwoordig beschouwen we lopen en fietsen als 'actief vervoer'. Corona heeft ons geleerd dat een loopje, ommetje of wandeling zowel gezond als ontspannend is. En de opkomst van de e-bike (elektrisch ondersteunde fiets) en de aanleg van doorfietsroutes (tussen stedelijke gebieden) vergroot het bereik van de fiets: van grofweg 7,5 naar 15 kilometer. Steeds meer bestemmingen komen zo binnen fietsbereik. Werkgevers spelen hier vaker op in, met bijvoorbeeld een 'fiets van de zaak', een douchemogelijkheid op kantoor en een reiskostenvergoeding van 19 cent per kilometer voor gebruik van de fiets. Het gebruik van de fiets ligt al hoog in Zuid-Holland, maar het kan altijd beter. Hier ligt een actieve rol voor de provincie. Een belangenorganisatie als de Fietsersbond omarmt in de Fietsvisie 2040 het STOP-principe.

[link doorfietsroutes → niveau 3]

[link fiets van de zaak -> www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/fiets/fiets-van-de-zaak]

[link 19 cent per kilometer -

www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/fiets/vraag-en-antwoord/fiets-van-de-zaak]

[link Fietsersbond -> www.fietsersbond.nl]

[link Fietsvisie 2040 -> www.fietsersbond.nl/ons-werk/fietsvisie-2040/onze-ambitie-in-2040]

Oplossing: Trias Mobilica

In het verlengde van het STOP-principe ligt de duurzame 'Trias Mobilica' (analoog aan de 'Trias Politica' of scheiding der machten) met drie pijlers:

1. verminder het verkeer (spitsmijden, thuiswerken)
2. verschuif de vervoerwijzen (meer lopen, fietsen en OV)
3. vergroen de vervoermiddelen (elektrische bussen en auto's).

[link Trias Mobilica -> www.goudappel.nl/nl/actueel/minder-reizen-maakt-meer-mogelijk]

Oplossing: Stedelijk mobiliteitsplan

Het verbeteren van voorwaarden voor wandelen, fietsen en OV gebeurt vaak in het kader van een strategische stedelijk mobiliteitsplan, Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) in Europees jargon. Zo passen Eindhoven, Groningen en Utrecht elementen van de 15-minutenwijk toe, waarbij leefbaarheid en nabijheid van voorzieningen en groen cruciaal is en inwoners deze voorzieningen binnen een kwartier lopen of fietsen kunnen bereiken. De Europese Commissie stimuleert het toepassen van de SUMP-methode.

[link Sustainable Urban Mobility Plan ->

www.eltis.org/mobility-plans/11-what-sustainable-urban-mobility-plan]

[link Utrecht -> www.youtube.com/watch?v=tRrEVEXBci4]

Oplossing lopen: ambitie tonen

Alle gemeenten hebben fietsbeleid, steeds meer gemeenten ontwikkelen nu ook loopbeleid. Een goed voorbeeld van ambitie op het vlak van zowel lopen als fietsen is de gemeente Rotterdam.

- Rotterdam Loopt 2025; de voetganger op een voetstuk. Lees dit ambitiedocument

- Fietskoers 2025; de fiets als hefboom in de Rotterdamse mobiliteitstransitie. Lees dit ambitiedocument

[link Rotterdam Loopt 2025 -> www.rotterdam.nl/vrije-tijd/lopen]

[link ambitiedocument (lopen)] ->

https://rotterdam.notubiz.nl/document/9251389/1/s20bb014740_4_60237_tds

[link fietsen -> www.rotterdam.nl/wonen-leven/fietsstad]

[link Fietskoers 2025 ->

https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/fietsstad/Fietskoers_2025_Gemeente-Rotterdam.pdf]

Kijktip: stad voor fietsers, niet voor auto's

Stadsplanning Utrecht voor mensen en fietsen, niet voor auto's (Engelstalig, Chinees ondertiteld). [<https://youtu.be/Boi0XEm9-4E?t=480> fietsstraten + kortere routes voor fietsers]

Voorbeeld: mobiliteitsplan voor Formule 1 op circuit van Zandvoort

Ook de gemeente Zandvoort heeft in 2021 bij het in goede banen leiden van bezoekersstromen naar de Grand Prix van Nederland (formule 1-race op het autocircuit) in het mobiliteitsplan met succes het STOP-principe toegepast. De verwachting is dat meer evenementen gaan volgen.

[link mobiliteitsplan ->

www.zandvoort.nl/bestandsopslag/bestanden/Zandvoort/Projecten/Formule1/210510_Bewonersavond_Mobiliteit.pdf

[link met succes ->

www.verkeerskunde.nl/artikel/evaluatie-rapport-gp-zandvoort-mobiliteitsplan-heeft-gewerkt]

Oplossing lopen: steden groener inrichten

Steden als Leiden (groene ring Singelpark) en Rotterdam (zeven stadsprojecten) lopen voorop om steden te vergroenen. Meer groen in stedelijk gebied draagt bij aan het oplossen van problemen. En wandelaars profiteren ervan.

[link groene ring Singelpark -> kaartje groene ring Singelpark]

[link zeven stadsprojecten -> niveau 3]

Oplossing fietsen: doorfietsroutes

De provincie Zuid-Holland gaat als wegbeheerder over provinciale fietspaden. Als meer mensen vaker de fiets pakken en langere afstanden gaan afleggen, kunnen we de provincie goed bereikbaar houden. Doorfietsroutes (vroeger: snelfietspaden of fietssnelwegen) maken dit mogelijk: aantrekkelijke, veilige en comfortabele fietsverbindingen die woon- en werkgebieden verbinden. Er komt een landelijk netwerk van doorfietspaden, onderdeel van het Nationaal Toekomstbeeld Fiets. Zuid-Holland is ook onderdeel van twee landelijke, meer recreatieve fietsnetwerken: fietsknooppunten en langeafstandsfietsroutes (LF's of LF-icoonroutes). Er bestaan diverse routeplanners voor fietsers en voor speed-pedelecrijders.

[link doorfietsroutes -> niveau 3]

[link landelijk netwerk -> kaartje van

www.fietsberaad.nl/getmedia/62641956-4d2b-470c-9aaa-18a64ccbca7b/kaart-nieuwsbericht-Wayfinding-Hoogwaardige-Fietsnetwerk-Birgit-Cannegieter.jpeg.aspx?width=2480&height=3507&ext=.jpeg]

[link Nationaal Toekomstbeeld Fiets ->

<https://open.overheid.nl/repository/ronl-b8dfde44-a4b3-4351-a9c5-5ce5191b27b6/1/pdf/bijlage-nationaal-toekomstbeeld-fiets-op-hoofdlijnen.pdf>]

[link fietsknooppunten -> www.fietsknooppunten.nl]

[link langeafstandsfietsroutes -> www.nederlandfietsland.nl/lf-routes]

[link voor fietsers -> <https://routeplanner.fietsersbond.nl>]

[link voor speed-pedelecrijders -> <https://pedelecplanner.nl>]

Oplossing fietsen: gebruik stimuleren

Werkgevers kunnen het gebruik van de fiets door hun werknemers stimuleren. Dat kan bijvoorbeeld met fiscaal voordeel, voorzieningen (fietsenstalling, oplaadpunten, omkleedruimte, douche) en een spaarsysteem. De nieuwe samenwerkingsorganisatie Zuid-Holland Bereikbaar van overheden en bedrijfsleven kan hierbij helpen. Zo is er een uitprobeerpool waarbij werknemers een week lang een e-bike of speed pedelec (tot 45 km/u) aan de tand kunnen voelen. Ook kan Zuid-Holland zelf als werkgever het goede voorbeeld geven. Zo heeft de provincie het zilveren werkgeverscertificaat van de Fietzersbond ontvangen. Dat is een erkenning van de inspanningen die een werkgever doet om medewerkers te stimuleren op de fiets naar het werk te komen. Voor werkgevers heeft de Fietzersbond een checklist fietsvriendelijk bedrijf.

[www.reizen naarjwerk.nl/page/fiscale-adviezen]

[<https://site.trappers.net/#/>]

[www.zuidhollandbereikbaar.nl]

[www.reizen naarjwerk.nl/page/altijd-de-wind-in-je-rug]

[link zilveren werkgeverscertificaat ->

www.zuid-holland.nl/actueel/nieuws/mei-2022/provincie-ontvangt-zilveren-certificaat]

[link checklist fietsvriendelijk bedrijf ->

www.fietzersbond.nl/onderweg/fietsen-naar-het-werk/fietsvriendelijk-bedrijf/checklist-fietsvriendelijk-bedrijf]

Oplossing fiets: fiets bevoordelen

Steeds meer steden bevoordelen het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer door het gebruik van de auto te beteugelen. Bijvoorbeeld door stedelijke gebieden te compartimenteren (in te delen in op zichzelf staande gebieden waar je met de auto kunt komen) en zo de ongebreidelde circulatie van het autoverkeer in te perken.

[link fiets bevoordelen → niveau 3]

Uitdaging 3: Ruim baan voor openbaar vervoer

Openbaar vervoer is de verzamelterm voor treinen, metro's, trams, bussen en vaarverbindingen. Het OV dient twee doelen:

1. economische functie om gebieden bereikbaar te houden: OV kan - anders dan de auto - snel en efficiënt grote stromen reizigers naar centra brengen.
2. sociale functie om mensen zonder eigen vervoer (omdat ze geen auto kunnen, mogen of willen rijden) alternatief vervoer te bieden.

De kracht van het openbaar vervoer is het bundelen van individuele ritten tot collectieve stromen. Dat scheelt ruimte op de weg en in steden, levert veiliger verkeer op en is beter voor het milieu.

Voor OV-reizigers zelf is het voordeel dat ze hun reistijd nuttig kunnen besteden: in bus, tram, metro en trein kun je dingen doen die in de auto niet mogen: lezen, smartphone gebruiken, werken, een dutje doen.

OV versnellen & stimuleren

Overheden kunnen het OV versnellen & stimuleren, zodat het meer gebruikers trekt. In Zuid-Holland opereren twee opdrachtgevers van het OV (ook wel: OV-autoriteiten):

1. De provincie gaat over het regionale openbaar vervoer in Zuid-Holland:
 - regionale spoorlijnen Gouda – Alphen aan den Rijn en Dordrecht – Geldermalsen (MerwedeLingelijn)

- regionale buslijnen in en om de Drechtsteden, op Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee en in Zuid-Holland Noord

- openbaar vervoer over water (Rotterdam – Drechtsteden).

2. De Metropoolregio Rotterdam Den Haag gaat over het OV (vooral stadsvervoer) in en om Haaglanden en Rotterdam.

[link regionale openbaar vervoer ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/provincie-opdrachtgever-openbaar-vervoer]

[link MerwedeLingelijn -> www.qbuzz.nl/dmg/reizen/merwedelingelijn]

[link Drechtsteden ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/drechtsteden-molenlanden-gorinchem-dmg]

[link Hoeksche Waard en Goeree-Overflakkee ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/hoeksche-waard-goeree-overflakkee-hwgo]

[link Zuid-Holland Noord ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/zuid-holland-noord-zhn]

[link Metropoolregio Rotterdam Den Haag ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/personenvervoer]

[<https://mrdh.nl/thema/openbaar-vervoer>]

[www.merwedelingelijn.nl]

Oplossing sneller OV: R-net

R-net is de naam van het hoogwaardig openbaar vervoer in de Randstad. Dat zijn frequente, snelle en comfortabele regionale treinen, metro's, trams en bussen. Met actuele reisinformatie en overdekte wachtgelegenheid. De provincie Zuid-Holland heeft de afgelopen tien jaar twee regionale spoorlijnen en veel buslijnen opgewaardeerd tot R-net. Bij buslijnen gebeurde dat vooral door lijnen te 'strekken' (rechter te maken). Daardoor kronkelen ze niet meer door elk dorp, maar voeren ze vaker over de provinciale weg of rondweg. Zodoende snijdt het mes aan meer kanten: de bus wordt sneller, trekt daardoor meer (keuze)reizigers (ook uit de auto), rijdt daardoor efficiënter en kost minder subsidie. Zodoende kun je voor hetzelfde geld meer OV bieden. Zuid-Holland werkt met andere overheden in de Randstad aan het uitbouwen van R-net.

[link R-net -> www.rnet.nl]

[link opgewaardeerd tot R-net ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/r-net]

[link uitbouwen van R-net -> filmpje PZH over R-net Leiden – Katwijk]

Oplossing sneller OV: lijnennet opnieuw ontwerpen

De snelstudie 'Sneller reizen met de bus in Zuid-Holland' laat zien wat er mogelijk is als we de het lijnennet opnieuw ontwerpen: minder haltes, snellere bussen en meer reizigers (lees de samenvatting en zeven aanbevelingen).

[link Sneller reizen met de bus → pdf snelstudie]

[link samenvatting -> niveau 3]

[link zeven aanbevelingen -> niveau 3]

Oplossing sneller OV: vlottere doorstroming

Wegbeheerders als provincies en gemeenten kunnen het OV sneller en dus aantrekkelijk maken door bussen vlotter te laten doorstromen. Dat kan bijvoorbeeld door de aanleg van

busbanen, doorsteekjes en eigen op- en afritten. Ook kunnen ze bussen door middel van korte-afstandsradio voorrang geven bij verkeerslichten. Een mooi voorbeeld van businfrastructuur is de Zuidtangent van ruim 50 kilometer lang (Haarlem – Hoofddorp – Schiphol – Amstelveen – Amsterdam Bijlmer ArenA). Verder zijn er steeds meer overheden die overwegen om bestaande rijstroken exclusief te bestemmen voor het openbaar vervoer (zie bijvoorbeeld de discussie in Rotterdam om twee van de vier rijstroken in de Maastunnel vrij te spelen voor het OV). Bus- of tramlijnen die vlotter doorstromen, trekken meer reizigers, vergen minder voertuigen plus chauffeurs en zijn dus goedkoper in exploitatie.

[link busbanen -> <https://nl.wikipedia.org/wiki/busbaan>]

[link korte-afstandsradio -> www.wegenwiki.nl/korteafstandsradio]

[link Zuidtangent -> [https://nl.wikipedia.org/wiki/Zuidtangent_\(Noord-Holland\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Zuidtangent_(Noord-Holland))]

Oplossing: HOV-routes garanderen

Het OV-bureau Groningen-Drenthe (opdrachtgever van het busvervoer namens twee provincies en de gemeente Groningen) behandelt de routes van hoogwaardig OV (regionale Qliner en stedelijke Q-link) als ware het raillijnen. Om omwonenden te garanderen dat deze buslijnen langere tijd blijven bestaan (zodat huishoudens en bedrijven zich 'langs de lijn' kunnen vestigen), zijn ze voor tien tot twintig jaar vastgelegd in ruimtelijke plannen. De provincie Zuid-Holland zou in elk geval nieuwe HOV-lijnen (bus of rail) al ruimtelijk kunnen vastleggen.

[link OV-bureau Groningen-Drenthe -> <https://ovbureau.nl>]

[link vastgelegd -> <https://ovbureau.nl/het-ov-in-de-regio>]

Oplossing: OV stimuleren met campagne & marketing

Zeker na de coronapandemie, waarin reizigers deels wegbleven, verdient het OV een nieuwe impuls als duurzaam en veilig alternatief voor de auto. Dat kan met campagnes (regionaal of landelijk) en marketing (probeeracties, proefabonnementen, reisadviezen), samen met MRDH (in Rotterdam en Haaglanden), vervoerbedrijven in Zuid-Holland (Connexxion, EBS, HTM, NS, Qbuzz en RET) en werkgevers. Sommige werkgevers vergoeden uit het oogpunt van duurzaamheid al geen autokosten meer als je de woon-werkrit redelijkerwijs ook met het OV kunt maken. De provincie Gelderland en de regionale vervoerders voeren een meerjarige campagne (met de website Ervaar het OV) om inwoners te verleiden het OV een of meerdere keren te proberen. Uit onderzoek blijkt dat mensen openstaan voor andere vormen van reizen bij grote veranderingen, zoals een nieuwe woonplaats, ander werk of langdurige wegwerkzaamheden.

[link sommige werkgevers ->

www.reizenaarjewerk.nl/page/duurzaam-mobiliteitsbeleid-havenbedrijf-rotterdam]

[link Ervaar het OV -> www.ervaarhetov.nl]

Oplossing: vraaggestuurd OV

In sommige dunbevolkte of dunbebouwde, uitgestrekte gebieden kan vraagafhankelijk openbaar vervoer (ook wel: OV op maat) een alternatief zijn voor een minder drukke buslijn, zoals de belbus in buitengebieden en de Maasvlaktehopper op de Maasvlakte. Deze 9-persoonsbusjes rijden op afroep: alleen als reizigers zich van tevoren hebben aangemeld. Dat kan per app en soms ook per telefoon. Ze stoppen alleen op haltes waar reizigers willen in- of uitstappen en rijden daarbij de kortste of snelste route.

[link belbus -> <https://nl.wikipedia.org/wiki/Belbus>]

[link Maasvlaktehopper ->

www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2021-12/Maasvlaktehopper%20Flyer.pdf]

Uitdaging 4: Meer vervoermiddelen delen

Deelmobiliteit is in opkomst. Daarbij bezit je geen eigen voertuig, maar gebruik, huur of leen je een vervoermiddel op de plek en de tijd dat je het nodig hebt. De keuze wordt steeds groter: naast de vertrouwde OV-fiets rijden er in Zuid-Holland tal van deelfietsen (Bondi, Donkey Republic, Go Sharing, HTM fiets, Lime), deelscooters (Check, Felyx, Go Sharing) en deelauto's (Amber, Greenwheels, MyWheels, We Drive Solar). De nieuwste trend: deelbakfietsen (Baqme, Cargoroo) voor mensen die zonder auto grotere spullen willen vervoeren. Door vervoermiddelen te delen, kunnen we het milieu sparen en geld en ruimte besparen. Een privé-auto staat gemiddeld 23 uur per dag stil. Eén deelauto kan wel door twintig huishoudens worden gebruikt. Dat kan extra leefruimte op straat opleveren, bijvoorbeeld voor groen of speelplaatsen. Autodelers gebruiken ook vaker de fiets en het OV. Gemeenten kunnen deelvervoer stimuleren (zie Basis voor sturing op deelmobiliteit en Leidraad gemeentelijk beleid deelmobiliteit).

[link Bondi -> www.bondi.city]

[link Donkey Republic -> www.donkey.bike/nl]

[link Go Sharing -> <https://nl.go-sharing.com>]

[link HTM fiets -> www.htm.nl/ons-vervoer/htm-fiets]

[link Lime -> www.li.me]

[link Check -> <https://ridecheck.app/nl>]

[link Felyx -> <https://felyx.com/nl/nl>]

[link Go Sharing -> <https://nl.go-sharing.com>]

[link Amber -> <https://driveamber.com/nl>]

[link Greenwheels -> www.greenwheels.nl]

[link MyWheels -> <https://mywheels.nl>]

[link We Drive Salora -> www.wedrivesolar.nl]

[link Baqme -> www.baqme.com]

[link Cargoroo -> <https://cargoroo.nl>]

[link Basis voor sturing op deelmobiliteit ->

[https://autodelen.info/s/Handleiding_basis-sturing_deelmobiliteit MRA-smart-mobilitydef .pdf](https://autodelen.info/s/Handleiding_basis-sturing_deelmobiliteit_MRA-smart-mobilitydef.pdf)

[link Leidraad gemeentelijk beleid deelmobiliteit]

Wolk van deeloplossingen

Het zou mooi zijn als er in Zuid-Holland een 'wolk van deelvervoerwijzen' voorhanden is, zodat er voor iedereen een passende oplossing bij zit (ook voor mensen die minder mobiel zijn). Deelmobiliteit is ideaal om je zelf (individueel of in een klein groepje) te verplaatsen als je niet in de buurt van je huis bent (want daar staat vaak je eigen fiets al). Het is nu een nog ondergewaardeerde schakel voor bijvoorbeeld het laatste stukje van een OV-reis. Zo helpt deelvervoer de afstand van een uitstaphalte (R-net of station) tot je eindbestemming gemakkelijk en snel te overbruggen. Lees meer over de twee markten van deelvervoer. De verwachting is dat er de komende jaren nieuwe vormen van vervoer op de markt komen, zoals lichte elektrische voertuigen (LEV's), zoals elektrisch ondersteunde Podbikes en stepjes. De provincie volgt deze ontwikkelingen - net als het Rijk - en houdt de gevolgen voor bijvoorbeeld infrastructuur en veiligheid in de gaten.

[link twee markten -> niveau 3]

[link lichte elektrische voertuigen ->

www.rdw.nl/over-rdw/actueel/dossiers/lichte-elektrische-voertuigen]

[link Podbike -> www.podbike.com]

Oplossing: voldoe aan wensen gebruikers

De provincie heeft in 2021 de snelstudie Kiezen voor delen: deelfiets en deelscooter in Zuid-Holland uitgevoerd. Deelfiets en deelscooter verbeteren de bereikbaarheid: voor verschillende groepen gebruikers en voor verschillende soorten verplaatsingen. De provincie kan dit verder stimuleren door

1. ruimte te bieden op plekken waar de provincie over gaat
2. beleid te maken voor verplaatsingen die de gemeentegrenzen overstijgen
3. momenten aan te grijpen waarop mensen hun mobiliteitskeuze heroverwegen.

Lees meer conclusies snelstudie.

Lees zes aanbevelingen snelstudie.

[link Kiezen voor delen -> pdf snelstudie]

[link Lees meer conclusies snelstudie → niveau 3]

[link Lees zes aanbevelingen snelstudie → niveau 3]

Uitdaging 5: Naadloze overstap tussen fiets, OV, deelvervoer & auto

Een reis per fiets of auto gaat vaak van-deur-tot-deur. Dat is vaak snel, maar lang niet altijd: denk aan files of werkzaamheden onderweg en drukte en parkeerproblemen in de stad. Een ketenreis kan een alternatief zijn. Ketenvervoer of ketenmobiliteit is het aaneensmeden van losse vervoerschakels (losse ritten) tot één aaneengesloten keten (hele reis). Voorwaarde is wel dat elke overstap naadloos of in elk geval zo makkelijk en snel mogelijk verloopt.

Voorbeelden van ketenverplaatsing:

- Lopen naar station, met trein naar aankomstplaats en met OV-fiets het laatste stukje.
- Fietsen naar station, met trein naar aankomstplaats en met Greenwheels laatste stuk.
- Met auto naar P+R station, met RandstadRail naar de stad en lopen naar de Bijenkorf.
- Lopen naar halte, met R-net naar busstation en met deelscooter naar je afspraak.

[link OV-fiets -> www.ov-fiets.nl]

[link RandstadRail -> <https://nl.wikipedia.org/wiki/RandstadRail>]

Pluspunten combineren

Ketenmobiliteit combineert de pluspunten van individueel vervoer (opstappen voor de deur, gaan en staan waar je wilt) met de sterke punten van collectief vervoer (geen last hebben van files en het weer, reistijd nuttig kunnen besteden, stadscentra snel inkomen, niet hoeven parkeren in dure of enge garages). Soms is een ketenreis sneller, vaak is een ketenreis goedkoper als je het OV-tarief (nog geen 20 cent per kilometer) vergelijkt met de totale autokosten (voor één persoon).

Succesfactoren voor ketenvervoer

- gemakkelijk en snel kunnen overstappen
- redelijk snel in vergelijking met een autoreis

- met één app, chipkaart of kaartje te gebruiken
- info over meerdere vervoerwijzen (vooraf én onderweg)
- al dan niet met subsidie rendabel te exploiteren.

P+R of transferia

Plekken waar reizigers kunnen overstappen van auto en fiets op het OV (of andersom) heten P+R of transferia. P+R staat internationaal voor Park + Ride: parkeer en reis. Je hebt herkomst P+R (dichtbij waar mensen wonen) en bestemmings P+R (dichtbij waar mensen willen zijn). Een mooi voorbeeld van bestemmings P+R is de 'ring' van vijftien P+R terreinen om Rotterdam, vooral bij metrostations. Wie het OV gebruikt, mag daar gratis parkeren. Transferia zijn vergelijkbaar.

[link P+R terreinen om Rotterdam -> www.rotterdam.nl/wonen-leven/p-r-terreinen]

Voorbeeld: P+R Westraven

In andere steden staan ook betaalde P+R's, zoals P+R Utrecht Westraven aan de zuidkant van de stad. Daar kun je voor 6 euro een combikaartje voor parkeren en reizen kopen: 2 euro voor het parkeren en 4 euro voor een sneltramrit naar het stadscentrum (voor maximaal vijf inzittenden van de geparkeerde auto).

[link P+R Utrecht Westraven -> www.p1.nl/parkeren/utrecht/p-r-westraven]

Knooppunten of hubs

Een hub is een nieuwe, hippe benaming voor een overstappunt. De term komt van 'hub and spokes', Engels voor 'naaf met spaken'. Als de luchtvaart over hub and spokes spreekt, dan gaat het over een luchthaven met de vliegroutes. Een hub is dus een centraal punt waar verbindingen samenkomen en waar je als reiziger kunt overstappen van de ene op de andere verbinding. Of van de ene op de andere vervoerwijze. Hoe sneller en comfortabeler dat kan, hoe naadlozer de overstap. Zo'n overstap is nodig om reizigers meer bestemmingen te kunnen laten bereiken of om ketenvervoer mogelijk te maken.

Toekomstbeeld OV

"Ook in het regionaal OV is behoefte aan hoogwaardige knooppunten. De knooppunten en het netwerk moeten in hun kwaliteitsniveau op elkaar aansluiten. Bij een hoogwaardige bus hoort dus ook een hogere kwaliteit knooppunt," staat in de Ontwikkelagenda Toekomstbeeld OV over hubs. "Het succesvolle hub-concept in Groningen en Drenthe is hier een mooi voorbeeld van." Dit is een netwerk in de twee provincies van nu 55 hubs, met allerlei vervoervormen voorzieningen. Meer over hubs.

[link Ontwikkelagenda Toekomstbeeld OV ->

www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2021/01/29/ontwikkelagenda-toekomstbeeld-ov]

[link hub-concept in Groningen en Drenthe -> www.reisviahub.nl]

[als het kan alle bestaande, geplande en gewenste knooppunten op digitale kaart zetten: R-nethaltes, busstations, metrostations, RandstadRailstations, treinstations, hubs, P+R terreinen en transferia]

[link Meer over hubs → niveau 3]

Voorbeeld: ketenaanbieders

Er komen steeds meer partijen die reizigers de hele keten bieden. Zo is NS niet alleen een spoorvervoerder (van-station-naar-station), maar ontwikkelt het bedrijf zich ook tot een ketenaanbieder (van-deur-tot-deur). Met de reisplanner op ns.nl of de NS-app kun je je hele reis plannen - inclusief fiets, bus, tram & metro, (OV-)taxi en (deel)auto (Greenwheels) - en met je NS-abonnement kun je je hele reis betalen (inclusief bewaakte fietsenstalling, OV-fiets, OV-taxi en P+R parkeren).

[link ketenaanbieder -> www.ns.nl/deur-tot-deur/regel-je-reis]

[link reisplanner -> www.ns.nl/reisplanner]

[link Greenwheels -> www.ns.nl/deur-tot-deur/consumenten/greenwheels.html]

[link OV-taxi -> www.ns.nl/deur-tot-deur/ov-taxi.html]

[link P+R parkeren -> www.ns.nl/deur-tot-deur/parkeer-en-reis]

Voorbeeld: Carpoolen nieuwe stijl?

Carpoolen (meerijden met iemand anders) is nooit populair geworden. Veel automobilisten vinden het niet altijd prettig om hun autorit te delen met een of meer collega's. Toch liggen er misschien nieuwe mogelijkheden van carpoolen (ook wel: ride sharing), bijvoorbeeld met een innovatieve app die vraag en aanbod (vanaf hubs) bij elkaar brengt. Verrekening van de kilometerkosten kan ook via zo'n app.

Uitdaging 6: Groene mobiliteit

Het overgrote deel van de voertuigen in Zuid-Holland gebruikt nog fossiele brandstoffen. Dat veroorzaakt het broeikasgas CO₂ en het schadelijke fijnstof en stikstof. De ambitie is om met grote stappen naar nul uitstoot van voertuigen te gaan. Auto's, bussen, vrachtwagens, bestelwagens: die gaan allemaal rijden op elektriciteit. Overheden trekken deze transitie: Europese Unie, Rijk, provincies en gemeenten. Zij maken het beleid en geven zelf het goede voorbeeld met hun wagenparken.

Voorbeeld: waterstofbussen

Zo rijdt vervoerder Connexxion mede dankzij Zuid-Holland al met twintig waterstofbussen in de provincie. In Heinenoord is een waterstoftankstation geopend met een toekomstige capaciteit voor vijftig bussen. Wel moeten we als samenleving zo snel mogelijk van grijze waterstof (uit fossiele brandstoffen) naar groene waterstof (uit zonne- en windenergie).

[link twintig waterstofbussen ->

www.zuid-holland.nl/actueel/nieuws/maart-2022/waterstofbussen-vervoeren-reizigers-heinenoord]

Zero emissie OV

Voor bussen ligt er een landelijk Bestuursakkoord Zero Emissie. Daarin hebben de provincies afgesproken dat alle nieuwe OV-bussen vanaf 2025 nul uitstoot hebben en alle bestaande OV-bussen vanaf 2030 ook. In Nederland gaat dat om ongeveer 5.000 OV-bussen, waarvan naar schatting een derde in Zuid-Holland (inclusief Rotterdam en Haaglanden). Alle trams, metro's en treinen in Zuid-Holland rijden al op (groene) stroom.

[www.zuid-holland.nl/actueel/nieuws/maart-2022/waterstofbussen-vervoeren-reizigers-heinenoord]

[<https://zeroemissiebus.nl/bestuursakkoord>]

[www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/duurzaam-ov]

Voorbeeld: laadpunten plaatsen

*De provincies Zuid-Holland en Zeeland helpen gemeenten om meer laadpunten te plaatsen voor elektrisch vervoer. Hiervoor hebben ze samen met gemeenten en netbeheerders de Regionale Aanpak Laadinfrastructuur Zuidwest (RAL ZW) opgesteld.
[link Regionale Aanpak Laadinfrastructuur Zuidwest ->
www.agendalaadinfrastructuur.nl/regios/zuidwest+nederland/default.aspx]*

Zero emissie stadslogistiek

Voor het beleveren van winkels in stadskernen ligt er de Green Deal Zero Emissie Stadslogistiek: ook dat moet vanaf 2025 met nul uitstoot.
[www.greendeals.nl/green-deals/zero-emission-stadslogistiek]

Oplossing: stadslogistieke hubs

*Stadsdistributiecentra of (stads)logistieke hubs zijn verzamelplaatsen aan de rand van de stad waar leveranciers hun spullen met vrachtwagens afleveren, waarna kleinere (elektrische) voertuigen de spullen afleveren bij horeca, instellingen en winkels in de stad. Als je dit als overheid én bedrijfsleven goed organiseert, zijn de voordelen legio: minder vrachtwagens in de stad, minder uitstoot in de stad, minder ruimtebeslag in de stad, veiliger verkeer. Kortom: duurzamere, efficiëntere en goedkopere stedelijke distributie.
[www.slimschoononderweg.nl/logistieke-hubs]*

Oplossing: transport over water

*Waarom zou je in stedelijke gebieden afval afvoeren met vuilniswagens en bouwmaterialen aanvoeren of winkels bevoorraden met vrachtwagens als dat ook duurzamer en veiliger kan? Het lijkt erop dat transport over water aan een revival bezig is. Het begon met de 'bierboot' in Utrecht, nu volgen andere steden met grachten. Een voorbeeld van waterlogistieke oplossingen is CityBarge.
[link City barge -> https://citybarge.eu/nl_nl]*

Oplossing: elektrisch varen op rivieren

*Zuid-Holland is een waterrijke provincie. Op rivieren vindt zowel goederentransport (binnenvaart) plaats als reizigersvervoer (OV over water). Gedeputeerde Jeanette Baljeu (geluid in de Rotterdamse haven, transitie haven en industrie, stikstof en water) is voorzitter van het Europese consortium CLean INland SHipping van Belgische, Duitse, Engelse en Nederlandse overheden en bedrijven. CLINSH promoot schone binnenvaart. Einddoel is elektrisch varen op batterijen en/of waterstof. Een ander initiatief van Zuid-Holland (samen met het Duitse ministerie van Economische Zaken van de deelstaat Noordrijn-Westfalen) is het netwerk Rhine Hydrogen Integration Network of Excellence (RH₂INE). Doel: duurzame binnenvaart met waterstof.
[link OV over water ->
www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/personenvervoer]
[link CLean INland SHipping -> www.clinsh.eu]
[link Rhine Hydrogen Integration Network of Excellence ->
www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/goederen-over-water/rh2ine-schoner-transport-waterstof/
[link RH₂INE -> www.rh2ine.eu]*

Oplossing: Naar negen schone schepen

Met de nieuwe exploitant Blue Amigo van de vaarverbinding Rotterdam – Drechtsteden heeft opdrachtgever Zuid-Holland afgesproken dat de hele vloot waterbussen uiteindelijk elektrisch kan gaan varen.

[link Blue Amigo → niveau 3]

7. Duurzame infrastructuur

Zuid-Holland is opdrachtgever voor ontwerp, aanleg, aanpassing en onderhoud van infrastructuur (fietspaden, busbanen en autowegen met kunstwerken als bruggen, tunnels en viaducten én met voorzieningen als bermen, bushaltes en verkeerslichten). Die infrastructuur wil de provincie stap voor stap verduurzamen én circulair maken, samen met andere wegbeheerders als Rijkswaterstaat, gemeenten en waterschappen.

[link verduurzamen én circulair maken -> <https://circulair.zuid-holland.nl/>]

Zuid-Holland wil in 2050 circulair zijn, dus reststromen volledig opnieuw benutten. Ook op het gebied van infrastructuur. Circulariteit of het hergebruik van materialen zorgt ervoor dat we ons milieu schoner achterlaten voor volgende generaties en we minder afhankelijk worden van grondstoffen (en transport), ook uit andere landen.

Voorbeelden duurzame en/of circulaire infra

We staan nog aan het begin van duurzame en/of circulaire infrastructuur. Overheden en bedrijven zijn volop aan het experimenteren om verder te komen. Een greep:

- De N211 tussen Den Haag en Poeldijk is de eerste CO₂-negatieve weg van Nederland. Provincie en marktpartijen zochten samen naar de beste mix van innovaties die langs of in de weg energie opwekken of besparen.
- Zuid-Holland experimenteert met circulaire bushaltes waarvan de ondergrond bestaat uit 100 procent gerecycled sloopbeton en circulair asfalt.
- In het programma CHAPLIN werken bedrijven, overheden en kennisinstellingen samen om de grondstof in asfalt, bitumen, te vervangen door lignine. Lignine is een bestanddeel van hout en planten, die als reststroom vrijkomt bij de productie van onder andere pulp en cellulose. Het neemt CO₂ op uit de atmosfeer en als het in asfalt verwerkt wordt, legt het CO₂ voor lange tijd vast in de weg.
- Een ander voorbeeld is Flip the City, dat van eendenkroos een grondstof maakt voor biologische afbreekbare 'straattegels' als voedingsbodem voor biodiverse en klimaatadaptieve beplanting, om de straat te vergroenen.
- Er wordt volop geëxperimenteerd met zonnepanelen in wegen, zoals met dit 'zonnefietspad' van Solaroad in Maartensdijk en de Wattway van bouwbedrijf BAM op de N401 bij Kockengen.
- Rijkswaterstaat bouwt bij kampen het eerste betonnen circulaire viaduct van Nederland.
- De provincie Noord-Brabant heeft naast de N69 een duurzame fietsbrug geplaatst van beton dat bestaat uit hergebruikte grondstoffen, zonder cement.

[link eerste CO₂-negatieve weg ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/energie/energiewegen-0/n211-geeft-energie]

[link CHAPLIN -> <https://biobaseddelta.nl/focus-themas/projecten/chaplin>]

[link Flip the City -> www.letsflipthecity.nl/]

[link zonnefietspad ->

www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuws/langste-zonnefietspad-ter-wereld-geopend-maartensdijk]

[link Solaroad -> www.solaroad.nl/]

[link Wattway -> www.baminfra.nl/innovaties/wattway-zonnepanelen-op-het-wegdek]

[link circulaire viaduct ->

www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/duurzame-leefomgeving/circulaire-economie/circulaire-viaducten/bouw-circulair-viaduct-bij-kampen]

[link duurzame fietsbrug ->

www.brabant.nl/actueel/nieuws/verkeer-en-vervoer/2021/nieuwe-n69-krijgt-innovatieve-fietsbrug-van-cementloos-beton]

Uitdaging 8. Slimme technologie

Smart mobility (letterlijk: slimme mobiliteit) is een term die vaak valt voor het oplossen van mobiliteitsproblemen. Er circuleren veel definities:

- alle slimme ontwikkelingen in het mobiliteitssysteem
- het slim toepassen van ict en data om mobiliteitsproblemen op te lossen
- alle technische stapjes die nodig zijn om voertuigen zelfstandig te kunnen laten rijden.
- het slim inzetten van zowel innovatieve technieken als slimme data bij mobiliteit.

Het beeld is duidelijk: het gaat over het ict-technisch matchen én sturen van vraag en aanbod in de mobiliteit (diensten, verkeer, systemen).

Simpel gezegd: smart mobility kan helpen mobiliteit aantrekkelijker, duurzamer, efficiënter, schoner, toegankelijker en veiliger te maken, ook door alternatieven als lopen, fiets en OV bij automobilisten in beeld te brengen. De provincie kan taken verdelen (tussen overheden en met bedrijven) en zelf zaken in gang helpen zetten op het vlak van smart mobility.

Voorbeelden: sensoren die de drukte meten (op fietspaden en wegen) en op basis daarvan én de beschikbaarheid van openbaar vervoer, deelfervoer en parkeerplekken actuele, multimodale (fiets, OV, deelfervoer, P+R, auto) reisadviezen geven. Bij het doorrekenen van scenario's worden steeds vaker 'digital twins' gebruikt: 3D-modellen die worden gevoed met realtime data van voetgangers, fietsers, OV, autoverkeer, infrastructuur en weer.

[link digital twins -> www.argaleo.com/pf/living-lab-scheveningen]

Mobility as a Service

In het verlengde van smart mobility ligt Mobility as a Service (MaaS): mobiliteit als dienst. Om je te kunnen verplaatsen, hoef je zelf geen voertuig te bezitten, maar moet je het kunnen gebruiken. Dus bijvoorbeeld geen eigen auto hebben, maar een deelauto huren. In de praktijk moet MaaS één (liefst landelijke) app worden waarmee je alle vormen van vervoer kunt plannen, boeken/reserveren én betalen. Als er onderweg onverhoopt iets misgaat, moet de app het reisadvies ook kunnen bijsturen. Die toekomst is nog ver weg. Wel lopen er in Nederland zeven MaaS-proeven, waaronder Moves in Rotterdam-Den Haag (een andere MaaS-app is QMove van vervoerder Qbuzz die onder meer rond de Drechtsteden rijdt). Sommige beleidsmakers spreken dan ook niet over STOP (Stappen, Trappen, OV en Personenauto) maar over STOMP: lopen, fietsen, OV, MaaS en personenauto. Het aardige daarvan is dat deelfervoer dan ook expliciet in dat rijtje zit en vóór de eigen auto komt.

[link MaaS ->

www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mobiliteit-nu-en-in-de-toekomst/mobility-as-a-service-maaS]

[link zeven MaaS-proeven -> <https://nederlandslimbereikbaar.nl/regios>]

[link Moves -> www.moves.nl]

[link QMove -> www.qmove.nl]

[link STOP -> alinea **Stappen, Trappen, OV & Personenauto: 'STOP' voor actief vervoer (OP NIVEAU 2)**]

[www.crow.nl/getmedia/9128d8f8-51ac-4ef2-8504-0aa622122988/Handreiking-mobiliteit-en-duurzame-gebiedsontwikkeling_web.pdf.aspx?ext=.pdf]
[<https://www.slimnaarantwerpen.be/nl/home>]

Leestip: Haagse visie Smart Mobility

De gemeente Den Haag is al ver met beleid rond smart mobility. Lees de Haagse visie Smart Mobility; optimale inzet van innovatie voor de Haagse reiziger

[www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/verkeer-en-vervoer/slimme-mobiliteit.htm]

[https://denhaag.raadsinformatie.nl/document/9624298/1/RIS306913_Bijlage]

Oplossing: iVRI

Een intelligente verkeersregelinstallatie (iVRI) is een verkeerslicht dat het verkeer slimmer kan laten doorstromen, omdat het 'vehicle2vehicle' kan communiceren met naderende voertuigen (inclusief fietsers) en al deze weggebruikers kan informeren over bijvoorbeeld de gewenste route, verwachte reistijd en resterende wachttijd. Ook worden er steeds meer systemen ontwikkeld om fietsers sneller groen te geven, bijvoorbeeld bij regen (met regensensor) of voor groepen fietsers (met infrarood). Een bekend fenomeen is de aftelklok, waarbij lampjes een indicatie geven hoe lang fietsers moeten wachten voordat ze groen licht krijgen (ook wel: een 'wachtverzachter'), al dan niet in combinatie met groene golven.

[intelligente verkeersregelinstallatie ->

www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/energiebesparing/@206621/9a-intelligente-ivri]

[link regensensor ->

www.fietsersbond.nl/nieuws/zonder-te-stoppen-van-de-erasmusbrug-afsuizen]

[link groene golven -> www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Eerste-groene-golf-voor-fietsers]

Voorbeeld: groene golf voor zware vrachtwagens

In het glastuinbouwgebied Greenport Westland-Oostland geven slimme verkeerslichten (iVRI's) prioriteit aan vrachtwagens. Ze krijgen hierdoor vaker groen, zodat deze zware trucks niet hoeven te stoppen en weer op te trekken. Zo besparen ze tijd, diesel en CO₂. De intelligente verkeersregelinstallatie houdt rekening met drukte en geeft alleen prioriteit als dat andere weggebruikers niet of nauwelijks hindert. Uiteraard gaan ambulance, brandweer en politie altijd voor. Idee voor de toekomst is om vaker prioriteit te geven aan voetgangers, fietsers en elektrische vrachtwagens.

[link groene golf ->

www.nt.nl/wegvervoer/2020/06/03/provincie-zuid-holland-groene-golf-is-echt-niet-meer-te-stoppen/?gdpr=accept]

Oplossing: zelfrijdend vervoer

Zuid-Holland loopt voorop met autonoom of zelfrijdend vervoer. Zo lopen er twee proeven met zelfrijdend OV: de ParkShuttle (tussen metrostation Kralingse Zoom en bedrijventerrein Rivium in Capelle aan den IJssel) van vervoerder Connexxion en de HagaShuttle tussen bus- en tramhalte Leyenburg en de hoofdingang van het HagaZiekenhuis in Den Haag) van stadsvervoerder HTM. Ook is er een proef in voorbereiding met een Airport Shuttle van stadsvervoerder RET (tussen metrostation Meijersplein in Rotterdam en de terminal van luchthaven Rotterdam The Hague Airport). Overheden en bedrijven in de regio willen een proeftuin zijn om autonoom

vervoer verder te ontwikkelen. Zo werkt het Havenbedrijf aan een varend laboratorium voor autonoom vervoer. Het ontwikkelen van zelfrijdend is complex en vergt een lange adem.

[link ParkShuttle -> <https://nl.wikipedia.org/wiki/ParkShuttle>]

[link HagaShuttle -> <https://thefuturemobility.network/haga-shuttle>]

[link Airport Shuttle -> <https://mrdh.nl/nieuws/zelfrijdende-airport-shuttle-stap-dichterbij>]

[link autonoom vervoer -> www.innovationquarter.nl/item/autonoom-vervoer]

[link varend laboratorium ->

www.zelfrijdendvervoer.nl/techniek/2018/10/05/havenbedrijf-rotterdam-beproeft-autonoom-varen-met-drijvend-laboratorium]

Voorbeeld: intelligent fietspad

Op de Campus van de TU Delft ligt een intelligent stuk fietspad dat in kaart brengt hoeveel verkeer er met welke snelheid rijdt.

link intelligent fietspad ->

www.tudelft.nl/2021/valorisatie/intelligentste-fietspad-van-nederland-op-tu-delft-campus#:~:text=Op%20TU%20Delft%20Campus%20is,werking%20zijn%20op%20de%20campus]

BWR tot hier

Voorwaarde 1: Mobiliteit moet veiliger

Het aantal verkeersdoden en -gewonden stijgt zowel in Nederland als Zuid-Holland. Dat heeft verschillende oorzaken: meer inwoners, meer ouderen, meer voertuigen, meer drukte, meer afleiding. De – landelijke en provinciale – ambitie blijft nul verkeersdoden in 2050 ('Maak een punt van nul').

Via drie sporen veiliger

De provincie kan het verkeer via drie sporen veiliger maken:

1. Infrastructuur (aanleg nieuwe wegen, aanpassing bestaande wegen), bijvoorbeeld:

- aanleg van fietstunnels en mini-rotondes, inrichten veiliger bermen
- onderzoek naar landbouwverkeer op provinciale wegen
- onderzoek naar meer 30 km-zones in gemeenten

2. Educatie (van vooral jongeren, fietsers, ouderen en leden van sportverenigingen)

- zie ROV Zuid-Holland in beweging; Actieplan 2022 van het Regionaal Ondersteuningsbureau Verkeersveiligheid Zuid-Holland dat werkt in opdracht van zowel de provincie Zuid-Holland als de Metropoolregio Rotterdam Den Haag.

3. Handhaving (van verkeersregels)

- gemeenten, regio's en provincie vragen bij politie en Openbaar Ministerie om meer capaciteit én prioriteit voor voorlichting, verkeerscontroles én boetes/sancties.

[link ROV Zuid-Holland in beweging; Actieplan 2022 ->

www.maakeenpuntvannul.nl/wp-content/uploads/2022/03/ROV-Zuid-Holland-Actieplan-2022.pdf

[link Regionaal Ondersteuningsbureau Verkeersveiligheid Zuid-Holland -> <https://rovzh.nl>]

Uitvoeringsprogramma

Voor alle acht uitdagingen in deze overkoepelende snelstudie geldt: het aantal verkeersslachtoffers mag niet oplopen. We gaan hier in deze snelstudie niet verder op in.

Zie voor meer informatie: [Uitvoeringsprogramma Verkeersveiligheid Zuid-Holland 2021-2030](#). Ondertitel: 'Iedereen komt veilig thuis in Zuid-Holland: maak een punt van nul verkeersslachtoffers'.

[link Uitvoeringsprogramma Verkeersveiligheid Zuid-Holland 2021-2030 ->

www.zuid-holland.nl/publish/pages/28617/uitvoeringsprogrammaverkeersveiligheid2021-2030.pdf

Voorwaarde 2: Vervoer is voor iedereen

Als samenleving komen we er steeds meer achter dat ons verkeer en vervoer niet voor iedereen geschikt is of makkelijk valt te gebruiken.

Lopen, fietsen, OV & auto

- lopen: voor mensen met een lichamelijke beperking of mindere gezondheid
- fietsen: voor mensen met een lichamelijke beperking of mindere gezondheid, voor mensen zonder fiets (vanwege gebrek aan geld of culturele achtergrond)
- openbaar vervoer: mensen met gebrek aan geld, mensen die te ver van een halte wonen, mensen die te ver van een halte werken, mensen met veel afspraken of bagage, mensen die niet weten hoe het OV werkt, mensen met een zware beperking
- auto: voor mensen met een geestelijke of lichamelijke beperking, voor mensen zonder auto (vanwege gebrek aan geld of geen rijbewijs).

Van armoede naar inclusie

Deze problemen vatten we samen als vervoerarmoede (ook wel: mobiliteitsarmoede). Vervoerarmoede laat zich niet een-twee-drie oplossen, maar vergt een brede, maatschappelijke aanpak. Voorwaarde bij deze overkoepelende snelstudie is dat oplossingen voor de acht uitdagingen het probleem van vervoerarmoede niet mogen verergeren. We streven dus naar inclusief vervoer: vervoer voor iedereen.

Voorbeelden van inclusief vervoer:

- Ieder kind een fiets, een doel uit de [Fietsvisie 2040](#) van de [Fietsersbond](#).
- Als we het OV sneller maken en dus aantrekkelijker voor keuzereizigers (mensen die kunnen kiezen tussen eigen vervoer en openbaar vervoer), moeten we ook rekening houden met gedwongen reizigers (mensen die zijn aangewezen op het openbaar vervoer). Denk aan alternatief vervoer om bij een opstaphalte langs de provinciale weg te komen (buurtbus, deelvervoer) als een bus niet meer in een dorp stopt.
- Deelvervoer moet ook zo toegankelijk mogelijk zijn – qua informatie en gebruik – voor mensen met een (kleine) geestelijke of lichamelijke beperking.

[link Fietsvisie 2040 -> pdf via www.fietsersbond.nl/ons-werk/fietsvisie-2040/pdf-versie]

[link Fietsersbond -> www.fietsersbond.nl/]

Thema 1: Doe meer met data

Bedrijven, overheden en andere organisaties verzamelen steeds meer data. Ook op het vlak van verkeer en vervoer. Dat doen ze bijvoorbeeld met boordcomputers, GPS, infrarood, sensoren en tellussen. Zo ontstaan er talloze gegevens over gebruik van vervoerwijzen en wegen, gebruikers, gedrag van reizigers, technische staat van infrastructuur, enzovoort. Uit die vele data ('big data') kun je allerlei patronen en tendensen

herleiden. Daarmee kunnen overheden en bedrijven hun voordeel doen om beleid te maken en diensten te ontwikkelen. De provincie voert een modern databeleid en nodigt alle partijen uit om data te verzamelen, te delen en te veredelen.

[link modern databeleid ->

<https://mtsprout.nl/partner/provincie-zuid-holland/de-energietransitie-vaart-op-datatechnologie-daar-moeten-we-wel-op-inspelen>

Thema 2: Veranderingen draaien om gedrag

Nu vinden we het dragen van een autogordel normaal. En het roken van sigaretten ongezond. Dat is wel eens anders geweest. Alle gedragsveranderingen beginnen met het bewustzijn dat het anders moet en anders kan. Voor grote opgaven op het vlak van minder fossiele brandstoffen gebruiken (voor een leefbaar klimaat) en minder stikstof uitstoten (voor een veerkrachtiger natuur) zijn grootscheepse en massale gedragsveranderingen onafwendbaar. We spreken al over 'klimaatpsychologie'. Het gaat daarbij om het beïnvloeden van emoties en gevoelens, het veranderen van beelden en gedachten en uiteindelijk het aanpassen van gedrag. Wat vinden mensen, hoe bereik je ze, met wat voor verhalen en hoe stimuleer je ze om hun gedrag te veranderen, verleiden om andere vervoerwijzen te proberen?

Voorbeeld: Hoe verleiden we reizigers?

Vaak is de auto het aantrekkelijkste vervoermiddel. Daarom dienen alternatieven als de fiets en het OV tenminste gelijkwaardig gemaakt te worden aan de auto, is een conclusie van de snelstudie 'Hoe verleiden we reizigers om slimmer dan met een auto te reizen?' Slimmer reisgedrag stimuleren kan grofweg op twee manieren: met 'harde' én met 'zachte' maatregelen:

'Harde' maatregelen (fysiek)

- maak fietsen tussen steden en naar het werk aantrekkelijker
- stuur aan op structureel thuiswerken
- stuur aan op structureel spitsmijden
- onderzoek het aanbieden van mobiliteitsbudgetten (voor werknemers)
- betrek gebruikers actief
- experimenteer met hubs om ketenreizen te stimuleren
- onderzoek lopen als first-and-last-mile-vervoer
- ondersteun gemeenten, werkgevers en burgers met toolkits
- geef zelf als provincie het goede voorbeeld.

'Zachte' maatregelen (gedrag)

- ontwikkel kennis over mobiliteitsgedrag
- experimenteer met gedragsverandering
- zet meer communicatie en marketing in
- beïnvloed gewoontegedrag bij grote veranderingen (ander werk, nieuwe woning)
- stimuleer gebruik van hubs.

[link Wat is een snelstudie -> [alinea Wat is een snelstudie](#)]

[link Hoe verleiden we reizigers ->

www.zuid-holland.nl/publish/pages/27681/hoeverleidenwereizigersomslimmertereizen.pdf

Voorbeeld: werkgeversaanpak beïnvloedt reisgedrag

Bedrijven kunnen het goede voorbeeld geven om het woon-werkverkeer van hun medewerkers in goede banen te leiden. De aanpak om het mobiliteitsbeleid zo vorm te geven dat het duurzaam reisgedrag stimuleert, heet werkgeversaanpak. Zo kunnen bedrijven hun werknemers een fiscaalvriendelijke 'fiets van de zaak' geven. Dat mag ook een e-bike (elektrisch ondersteund tot 25 km/h) of speed-pedelec (tot 45 km/h) zijn. De werkgever mag belastingvrij 19 cent per fietskilometer vergoeden (of zelfs meer binnen de belastingvrije ruimte). Extra lichaamsbeweging houdt werknemers vitaal: dat vertaalt zich vaak naar een lager ziekteverzuim. Ook carpoolen (samen reizen) komt in aanmerking voor een vergoeding van 19 cent per kilometer. Bedrijven die thuiswerken, fietsen, openbaar vervoer en carpoolen stimuleren zijn vaak minder geld kwijt aan autovergoedingen en parkeerplekken.

[link werkgeversaanpak ->

<https://rwsduurzamemobiliteit.nl/slag/toolbox-slimme-mobiliteit/multimodaal/factsheet-werkgeversaanpak/>

[niveau 3]

[link van snelstudie De ideale wijk]

Oplossing: conclusies snelstudie De ideale wijk

1. Veel voordelen

15-minutenwijken waarin bewoners veel voorzieningen binnen een kwartier lopen of fietsen kunnen bereiken, bieden veel voordelen. In zo'n wijk ben je vanaf je huis in maximaal 15 minuten bij essentiële voorzieningen zoals een arts, café, park, school, sportveld en winkel. Hierdoor verandert de mobiliteit: meer actief vervoer in de vorm van lopen of fietsen. Dit dient ook andere doelen, zoals een gezondere leefomgeving en meer sociale cohesie.

2. Wonen bij OV

Woonwijken rond hoogwaardig OV (treinstations, R-nethaltes) bieden snelle verbindingen met de rest van Zuid-Holland en Nederland zonder noodzaak altijd in de auto in te stappen. Wonen nabij hoogwaardig OV helpt daarmee de mobiliteitstransitie naar duurzamer en veiliger vervoer en zorgt dat minder ruimte in wijken nodig is voor het parkeren van auto's. Het autobezit zal daardoor dalen.

3. Kaarten uitstekende tool

Kaarten met (open) data over nabijheid van voorzieningen en HOV zijn een uitstekende tool voor verder onderzoek naar de ideale woningbouwlocaties. Ze geven inzicht in locaties die hoog scoren (groen op de kaart) op nabijheid van voorzieningen en OV en gebieden die laag scoren (rood).

4. Bij stadscentra scoort goed

Uit de kaarten blijkt dat gebieden bij een stadscentrum goed scoren op voorzieningen. Inclusief OV, scoren de meeste raillocaties uit de Verstedelijkingsstrategie goed:

- aan de 'Oude Lijn': Leiden, Den Haag, Rijswijk, Delft, Schiedam, Rotterdam, Zwijndrecht en Dordrecht
- aan andere spoorlijnen: Alphen aan den Rijn, Gorinchem en Gouda
- aan de metro: Spijkenisse.

Ook kleinere kernen

Naast locaties uit de Verstedelijkingsstrategie scoort een aantal kleinere kernen ook goed op nabijheid van voorzieningen en redelijk op OV:

- R-net (bus of metro): Brielle, Hoek van Holland, Middelharnis, Oud-Beijerland en Schoonhoven
- R-net (trein): Bodegraven en Sliedrecht.

[link van Aanbevelingen snelstudie De ideale wijk]

Oplossing: aanbevelingen snelstudie De ideale wijk

1. Creëer vooral '15-minutenwijken' waar voorzieningen binnen een kwartier lopen of fietsen te bereiken zijn omdat dit bijdraagt aan provinciale doelen op het vlak van economie, energie, gezondheid, klimaat, leefbaarheid, mobiliteit en wonen.
2. Bouw vooral rond stations en HOV-haltes. Als je dit combineert met voorzieningen, ontstaat een ideale woonwijk waarin het goed toeven is met een lage negatieve impact op klimaat.
3. Beoordeel alle woningbouwplannen op de nabijheid tot voorzieningen (15-minutenwijk) én nabijheid tot hoogwaardig OV. Als bouwplannen hierop niet hoog scoren, kijk dan in een mobiliteitstoets vooraf naar de brede effecten op deze locatie om negatieve impact en hoge (mobiliteits)kosten te voorkomen.
4. Deze snelstudie geeft voorbeelden van mogelijk goede verstedelijkingslocaties. Onderzoek deze nader omdat een snelstudie maar globaal is.
5. Bouw vooral bij steden (uitbreiden) en in steden ('inbreiden'). Dat creëert wijken die vaak goed scoren op voorzieningen én OV.
6. Verdicht ook in of vlakbij kleinere kernen. Dat scoort ook vaak goed op nabijheid en helpt deze kernen vitaal te blijven, waardoor er vaak weer meer voorzieningen kunnen bijkomen.

—

[link van snelstudie Kansen & voordelen van dicht-bij-huis-werkplekken]

Oplossing: thuiswerkhubs zijn kansrijk

Dichter bij huis werken (in zogenoemde 'thuiswerkhubs') kan bijdragen aan een beter bereikbare provincie waarin het goed toeven is. Thuis in je eigen huis werken voldoet lang niet altijd voor iedereen; bijvoorbeeld door de aanwezigheid van gillende kinderen, het ontbreken van de juiste faciliteiten of het vervagen van de balans tussen werk en privé. De maatschappelijke voordelen van thuiswerken zijn groot; het voorkomt files op de wegen, bespaart uitstoot van CO₂ en bespaart (reis)tijd.

Op fietsafstand

Een 'hub' is een centraal punt waar zaken samenkomen. 'Thuiswerkhubs' zijn haalbaar op fietsafstand van gebieden waar veel mensen wonen en relatief weinig mensen werken, dus op plekken waar veel mensen elke dag met de auto naar kantoor gaan. De

thuiswerkhubs combineert de voordelen van op kantoor werken (sociale interactie, scheiding werk en privé) met de voordelen van thuiswerken (minder reistijd, meer autonomie en flexibiliteit). Zuid-Holland telt 18 gebieden met een hoge potentie voor een thuiswerkhubs. In totaal wonen er 140.000 mensen in het directe invloedsgebied daarvan. Als thuiswerkhubs een succes worden, heeft dat dus een aanzienlijke maatschappelijk effect.

[link 18 gebieden → kaart snelstudie]

Aanmoediging vereist

Uit gesprekken met de coalitie Anders Reizen (van zeventig grotere bedrijven) blijkt dat gedrag niet gemakkelijk is te veranderen. Om thuiswerkhubs een succes te maken, is enige aanmoediging vereist. Dit kan bijvoorbeeld door een deel van de maatschappelijke baten (in geld) terug te laten vloeien naar de gebruikers en/of bedrijven, in de vorm van subsidies voor thuiswerk(hubs).

Speciale situaties, zoals wegwerkzaamheden, kunnen ook aanleiding zijn voor een thuiswerkhubs. Werknemers gaan dan (tijdelijk) niet meer naar kantoor, maar werken in een hub vóór de plek van de verkeershinder.

[link coalitie Anders Reizen -> www.andersreizen.nu/over-anders-reizen]

[link van Verstedelijkingsstrategie]

Verstedelijkingsstrategie voor schaarse ruimte

De Verstedelijkingsstrategie Zuid-Holland geeft richting aan de integrale verstedelijkingsopgave, met daarin een forse woningbouwopgave. Betaalbaar wonen, circulaire economie, duurzame mobiliteit, energietransitie, klimaatadaptatie en kringlooplandbouw vragen allemaal schaarse ruimte. De principes van de NOVI (Nationale Omgevingsvisie) zijn leidend. We zetten in op slim ruimtegebruik.

Bouwen langs 'Oude Lijn'

Met deze strategie focussen we op de 'Oude Lijn' (spoorlijn Leiden – Den Haag – Rotterdam – Dordrecht). Zo benutten we bestaande infra, bouwen we waar vraag is, versterken we de agglomeratiekracht en houden we rekening met klimaatadaptatie. Haltes van hoogwaardige OV-lijnen, zoals R-net, zijn ook goede vestigingsplekken.

[link R-net -> www.rnet.nl]

Naar behoefte

We bouwen naar behoefte. Primair binnen stads- en dorpsgebied, maar ook op grote nieuwe locaties zoals Valkenhorst en de Zuidplaspolder en op andere 3ha-locaties (groter dan drie hectare). Dat gebeurt zoveel mogelijk nabij hoogwaardig openbaar vervoer of multimodaal (met meer vervoerwijzen) ontsloten locaties. Er is speciale aandacht voor de betaalbaarheid van woningen.

Van hard naar zacht

Er is al veel plancapaciteit (ruim 280.000 woningen) en er wordt al veel gebouwd. De focus ligt op realisatie, waaronder het versnellen van het bouwtempo van 'harde' plancapaciteit en het omzetten van 'zachte' naar 'harde' plancapaciteit. Fasering en wederkerigheid van investeringen in infrastructuur spelen ook mee. Kansrijke locaties voor

nieuwe plannen bevinden zich onder andere nabij HOV-haltes, in naoorlogse wijken en op werklocaties.

Geen blauwdruk, maar richting

Deze verstedelijkingsstrategie is geen blauwdruk, maar geeft richting aan ruimtelijke keuzes voor verstedelijking. De samenwerking, realisatie en uitwerking verloopt via verschillende instrumenten, zoals het Integrale Verstedelijkingsakkoord Zuidelijke Randstad en het omgevingsbeleid van de provincie.

[[link van Zeven stadsprojecten](#)]

Oplossing: zeven stadsprojecten Groener Rotterdam

Rotterdam staat voor tal van uitdagingen. Bijvoorbeeld het verlagen van hittestress, de opvang van hevige regenbuien en woningen bouwen op plekken waar dat nu nog niet mogelijk is vanwege geluidshinder of luchtvervuiling. Daarom start de stad met zeven nieuwe stadsprojecten. Hiermee krijgt Rotterdam meer groene stadslongen; aantrekkelijke openbare plekken waar bewoners en bezoekers elkaar ontmoeten, bewegen en ontspannen. Tegelijkertijd biedt het ook oplossingen voor andere belangrijke opgaven, zoals de mobiliteitstransitie en klimaatadaptatie. Ook ontstaat met deze investeringen nieuwe werkgelegenheid, een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor ondernemers en meer ruimte voor festivals. De zeven stadsprojecten zijn: Groene Long (Hofplein en Westblaak), Prins Alexanderplein, Hofbogenpark, Park Maashaven, Schouwburgplein, Rijnhavenpark en Getijdenpark Feyenoord.

[[link van Doorfietsroutes](#)]

Oplossing: doorfietsroutes

Doel van doorfietsroutes is om het toegenomen aantal fietsers veilig en vlot te laten fietsen, én automobilisten te verleiden om voor de kortere ritjes de fiets te pakken. Dat is ook goed voor het milieu en de gezondheid van onze inwoners. Het is de ambitie om in 2025 alle grote steden van Zuid-Holland te verbinden met comfortabele, veilige fietsroutes. Dat staat in de [Toekomstagenda snelfietsroutes](#).

[[link Toekomstagenda snelfietsroutes ->](#)

www.zuid-holland.nl/publish/pages/22677/toekomstagendasnelfietsroutesprov-zuid-holland.pdf]

Routes met potentie

Op een doorfietsroute is het fijn en veilig fietsen voor jong en oud, voor scholier en forens. We kijken, samen met de gemeenten, welke fietsverbindingen nu al veel gebruikt worden en potentie hebben. Bijvoorbeeld omdat ze belangrijke woon- en werkgebieden met elkaar verbinden of een goed alternatief zijn voor een drukke N-weg of snelweg. Waar het kan verbeteren we de bestaande wegen en fietspaden, nemen we knelpunten weg en leggen we ontbrekende stukken fietspad aan.

Vijf uitgangspunten doorfietsroute:

1. comfortabel: vlot kunnen fietsen, waar mogelijk voorrang, liever asfalt dan tegels, ruime bochten
2. herkenbaar: route makkelijk te volgen dankzij inrichting en bebording
3. veilig: markering en verlichting, vaak vrijliggend of fietsstraat, soms fietsbrug of fietstunnel
4. direct: snelle, logische verbinding tussen woon- en werkgebieden
5. aantrekkelijk: prettige inrichting, waar mogelijk door groene omgeving.

Van A naar F

Ook andere provincies leggen regionale netwerken van doorfietsroutes (vroeger: snelfietspaden) aan, vaak met het nummer van de parallelle autosnelweg. Zo heet het succesvolle RijnWaalpad van Arnhem naar Nijmegen parallel aan de A325 bijvoorbeeld de F325.

[link van fietsgebruik bevoordelen]

Fietsgebruik bevoordelen

Bij compartimentering kunnen auto's wel een wijk in of uit, maar niet meer via die wijk doorsteken naar een andere wijk. Fietsstad Houten is opgezet volgens dat principe: met de fiets kun je via diagonale fietspaden overal direct, makkelijk en snel komen, maar met de auto moet je altijd via de rondweg van de ene wijk naar de andere. Het fietsgebruik ligt in Houten dan ook veel hoger dan gemiddeld.

[link Fietsstad Houten -> www.houten.nl/sport-cultuur-en-recreatie/fietsstad-van-nederland]

'Knip' bij Den Haag HS

Den Haag heeft de auto teruggedrongen in het gebied rond station Hollands Spoor. De gemeente wil het doorgaande verkeer tussen de Schilderswijk en de Stationsbuurt beperken en de veiligheid voor voetgangers en fietsers op de Stationsweg en Hoefkade vergroten. daarom is er een 'knip' gekomen op de Parallelweg, vlak voor het station. Autoverkeer kan niet meer langs het station. Doorgaand verkeer moet via de de centrumring, zodat er meer ruimte overblijft voor voetgangers en fietsers.

[link van snelstudie Sneller reizen met de bus]

Oplossing sneller OV: lijnennet opnieuw ontwerpen

Het regionale busvervoer staat onder druk met de grote overheidsbijdrage per reizigerskilometer, die nodig is om het systeem draaiende te houden (de provincie betaalt bijna de helft van de werkelijke kosten). Door corona is duidelijk geworden dat dit voor vervoerbedrijven en overheden onhoudbaar is. Bovendien verzuchten veel Zuid-Hollandse inwoners: "Kon ik maar sneller reizen met de bus". Door lange wachttijden en kronkelroutes en ligt de effectieve snelheid van de reiziger in een bus vaak bedroevend laag. De fiets is op kortere afstanden soms sneller en ook de vuistregel dat de rijtijd maximaal 1,5 keer de tijd mag bedragen die een auto er over doet, haalt de bus zelden.

R-netlijnen scoren goed

Er is hoop. Sommige buslijnen zijn snel en populair en kosten bovendien minder overheidsgeld per reizigerskilometer. Deze R-netlijnen – die zich onderscheiden door hoge frequenties, hoge snelheden, directe routes en comfortabele voertuigen – scoren goed. De reiziger hoeft maar kort te wachten op de volgende bus en heeft een kortere rijtijd. Dat zorgt voor groeiende aantallen reizigers.

Lijnen opnieuw ontwerpen

Deze snelstudie laat zien wat er mogelijk is als we de lijnennetkaart schoonvegen en opnieuw ontwerpen. Vanuit het wegennet kijken we wat voor reizigers interessant is en hoe we de kosten per kilometer omlaag kunnen brengen, maar waarbij we de sociale functie van het openbaar vervoer niet opofferen. Wat blijkt: kleine verschillen in eisen aan maximale loopafstanden resulteren in grote verschillen voor de mogelijke busexploitatie.

Fietsen naar halte

Uit onderzoek blijkt dat snelle, frequente buslijnen meer reizigers trekken en dat mensen dan ook bereid zijn om verder naar haltes van zulke lijnen te lopen of te fietsen. Als een bus sneller rijdt, kun je met hetzelfde aantal bussen een hogere frequentie rijden. Zowel de rijtijd tussen haltes als gemiddelde wachttijd bij bushaltes neemt dan af, wat naar verwachting helpt het aantal busreizigers te vergroten. Verder is het belangrijk dat haltes dichtbij belangrijke en populaire bestemmingen liggen.

Minder haltes nodig

Als we haltes voor zulke lijnen op de kaart plaatsen, blijken er minder haltes nodig. Als de provincie de eisen aan de maximale afstanden naar de haltes verruimt, kan de vervoerder grote rijtijdverbeteringen boeken. De mogelijkheden hiervoor zijn het grootst in de minder stedelijke gebieden. In stedelijke gebieden, zoals de Merenwijk in Leiden, wegen stations op fietsafstand zwaarder dan een hoogwaardige buslijn. Zeker omdat een groot deel van de bestemmingen binnen de stad al op fietsafstand ligt. Hier blijven ontsluitende lijnen van waarde voor mensen die niet kunnen of mogen fietsen. Vraagafhankelijk vervoer (op afroep) kan een alternatief zijn, vooral in de meeste landelijke gebieden met relatief weinig instappers per halte.

Ruimere eisen

Uiteindelijk leveren verruimde eisen aan de maximale afstanden naar haltes dus vooral buiten de stedelijke gebieden grote rijtijdwinst. Deze snellere bussen trekken vervolgens meer reizigers. Met de rijtijd- en reizigerswinst kan de provincie frequenties verhogen en alternatief voor- en natransport bekostigen voor de kleine groep mensen die niet in staat is om ver(der) naar haltes te lopen of fietsen.

[link van snelstudie [Sneller reizen met de bus](#)]

Oplossing sneller OV: aanbevelingen snelstudie

1. Kijk op een nieuwe manier naar busnetwerken: bouw niet voort op netten die al decennia bestaan, maar begin opnieuw met de behoeften van reizigers.

2. Kijk op basis van die behoeften naar de mogelijkheden, zoals een gelaagd busnet: hoogwaardige lijnen (R-net), aangevuld met ontsluitende lijnen en ondersteunend vervoer.
 3. Kijk voor het ondersteunend vervoer naar de (elektrisch ondersteunde) fiets, deelfiets, deelscooter, lichte elektrische voertuigen en vervoer op afroep, zoals belbus, taxi en Uber.
 4. Zet in op de ruggengraat van het openbaar vervoer: spoorlijnen en hoogwaardige buslijnen kunnen een gebied veel brengen, als de voertuigen maar snel en vaak rijden op hoofdassen.
 5. Zwengel met de conclusies en aanbevelingen uit deze snelstudie het maatschappelijk debat aan over het OV aan. Hoe kijken overheden (provincie en gemeenten), vervoerders en reizigers naar de toekomst van het busvervoer?
 6. Stuur in provinciale concessies nadrukkelijker op kortere rijtijden en zoveel mogelijk reizigerskilometers per overheidseuro.
 7. Zorg met alle partijen in Zuid-Holland dat mensen de komende jaren sneller met de bus kunnen reizen. En dat daardoor meer mensen voor de bus kiezen.
-

[link van Lees meer over deelvervoer]

Twee markten

Deelvervoer kent goedbeschouwd twee deelmarkten:

- Compacte voertuigen: nu deelfiets en deelscooter, straks misschien ook elektrische deelstep (nog niet goedgekeurd voor gebruik op de openbare weg) en lichte elektrische voertuigen (LEV's), vooral als natransport (laatste stukje) na het OV. Locatie: bij R-nethaltes, busstations, treinstations en Waterbussteigers. Investerings in dure fietsenstallingen kunnen daardoor mogelijk beperkt blijven. De Wisselfiets in Leiden is een eerste stap.
- Grotere voertuigen: deelauto en deelbakfiets, vooral om een reis van huis en weer terug naar huis te maken. Deze moeten dicht bij huis staan, in buurthubs of Ehubs.
[link light electric vehicles -> <https://lev-kenniscentrum.nl/light-electric-vehicles>]
[www.zuid-holland.nl/politiek-bestuur/kennis-zuid-holland/langetermijnonderzoeken/kansen-bedreigingen-light-electric-vehicles]
[link Wisselfiets in Leiden -> www.verdus.nl/assets/uploads/2021/05/Factsheet-Wisselfiets-Vervoerregio-Amsterdam.pdf]
[link buurthubs -> <https://smartmobilitymra.nl/amsterdam-introduceert-buurthubs>]
[link Ehubs -> <https://ehubnijmegen.nl/>]

[link van Lees meer over snelstudie]

Wensen van gebruikers

Deelfietsen en deelscooters zijn aantrekkelijk als ze voldoen aan wensen van gebruikers:

- nabije ophaallocatie

- veel achterlaatlocaties
- weinig misgrijpen
- gemak (geen gedoe)
- niet te hoge prijs
- digitale ontsluiting.

Naar een MaaS-app

De digitale ontsluiting van deelfervoer is nu nog niet goed ontwikkeld: de provincies moeten zich hard blijven maken voor een functionele MaaS-app en interoperabiliteit tussen deelsystemen. Dit gebeurt nu in zeven nationale MaaS-proeven.

[link MaaS-app -> <https://nederlandslimbereikbaar.nl>]

[link zeven nationale MaaS-proeven -> <https://nederlandslimbereikbaar.nl/regios>]

Probeerabonnementen

De grote onderhoudsopgave van wegen en bruggen biedt kansen om mensen te verleiden op andere manieren te reizen. Dat zijn momenten waarop mensen hun reisgedrag heroverwegen, net als bij verhuizingen en ander werk. De provincie kan hier samen met partners meer werk van maken, bijvoorbeeld met aantrekkelijke (probeer)abonnementen.

Afspraken over verrommeling

Deelfervoer zet ruimtelijke kwaliteit enigszins onder druk, maar veel minder dan door auto's. Voordeel van deelfervoer is dat het gemiddeld minder beslag legt op de openbare ruimte, omdat deze vervoermiddelen vaker in gebruik zijn. In vergelijking met auto's zijn ze een stuk kleiner. Een nadeel van deelfervoer is dat gebruikers zich beperkt verantwoordelijk voelen voor de fietsen en scooters. Verrommeling ligt daardoor op de loer. Goede afspraken tussen aanbieder en gemeente(n) maken de situatie beheersbaar. Voor de provincie ligt er een regierol om met gemeenten afspraken te maken over deelfervoer dat gemeentegrenzen overstijgt.

Uitvoerbaar & betaalbaar

Deelfietsen en deelscooters staan nu uitsluitend op plekken die de markt aantrekkelijk vindt. De twee meest waarschijnlijke richtingen om een grotere groep gebruikers te bereiken:

- stimulering via (OV-)concessies, zoals de Zuid-Hollandse keten- of mobiliteitsconcessie Drechtsteden, Molenlanden en Gorinchem (DMG) waar vervoerder Qbuzz met de QMove-app ook ketenvervoer aanbiedt.
- stimulering via subsidies.

[link *Drechtsteden, Molenlanden en Gorinchem* ->

www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/openbaar-vervoer/drechtsteden-molenlanden-gorinchem-dmg]

[link van Zes aanbevelingen]

Zes aanbevelingen

- Beschouw de deelfiets als deel van de mobiliteitstransitie: kijk dus ook naar de deelmobiliteit, deelmotor en ander mogelijk deelfervoer.
- De deelsystemen kennen nu vooral voordelen voor een selectief aantal mensen. Verken ook mogelijke (financiële) rollen die deelfervoer voor meer mensen beschikbaar maken.

- Hou een locatiescan: waar liggen interessante plekken voor deelfietsen en deelscooters?
- De relatie bus + deelfiets/deelscooter is niet zo sterk is als de relatie trein + OV-fiets; ga experimenteren met bus + deelfervoer om te zien wat werkt.
- Gemeenten met praktijkervaring en aanbieders van deelfervoer ervaren weinig problemen met ruimtelijke kwaliteit in steden; doe ook proeven in rustigere gebieden, waar de effecten anders kunnen zijn dan in de stad.
- Sluit aan bij verschillende monitortools, zoals het Deelfiets Dashboard van kenniscentrum CROW.

[link Deelfiets Dashboard -> <https://dashboarddeelmobiliteit.nl>]

[link CROW -> www.crow.nl/over-crow]

[link van Meer over hubs]

Ook andere hubs

De G5 (de vijf grote steden Amsterdam, Den Haag, Eindhoven, Rotterdam en Utrecht) streven naar een landelijk uniforme formule voor mobiliteitshubs. Let op: een buurthub of eHub is een plek in een wijk waar bewoners elektrisch deelfervoer (e-bike, bakfiets, scooter, auto) kunnen huren. Buurthubs zijn dus kleinschaliger dan mobiliteitshubs.

[link buurthub -> <https://smartmobilitymra.nl/amsterdam-introduceert-buurthubs>]

[link eHub -> <https://ehubnijmegen.nl>]

Energie- en logistieke hubs

Er komen in Nederland ook energiehubs (laadpleinen voor elektrische auto's, zero-emissiebussen, e-bikes en/of elektrische vrachtwagens), voor duurzame (stads)logistiek (pakjes uitwisselen, goederenstromen bundelen, stadscentra elektrisch bevoorraden) én gecombineerde hubs (voor mobiliteit, energie én/of logistiek). Vragen zijn nog wel wie de hubs moet neerzetten, betalen, exploiteren en beheren.

[link energiehubs -> <https://kennisvanenergie.nl/?p=562>]

[link duurzame stadslogistiek -> www.hub010.nl]

Voorzieningen op hubs

Voorzieningen op (mobiliteits)hubs kunnen zijn:

- basis: afvalbak, camera's, groen, verlichting
- beschutte, zo mogelijk verwarmde wachtruimte
- betaalautomaat
- (bewaakte) fietsenstalling en/of fietskluizen
- boodschappendienst
- bushalte(s)
- deelfervoer (deelfiets, deelscooter, deelauto)
- fietsenmaker
- fietsenstalling met laadmogelijkheden
- flexwerkplekken
- horeca (automaat of kiosk)

- oplaadpunten voor e-bikes
- pakket-ophaalpunt
- picknickplaats
- Park + Ride met laadmogelijkheden
- Kiss + Ride (halen en brengen)
- reisinformatie (zowel actueel als statisch)
- taxistandplaats.
- toilet
- watertappunt
- wifi.

[link van Negen schone schepen]

Oplossing: Naar negen schone schepen

Met de nieuwe exploitant Blue Amigo van de vaarverbinding Rotterdam – Drechtsteden heeft opdrachtgever Zuid-Holland afgesproken dat de hele vloot waterbussen uiteindelijk elektrisch gaat varen: drie nieuwe zero-emissieschepen op Zwijndrecht – Dordrecht – Papendrecht en zes nieuwe dieselelektrische, hybride schepen (die later eenvoudig kunnen worden omgebouwd naar volledig elektrisch) op Rotterdam – Dordrecht.

[link vloot waterbussen uiteindelijk elektrisch ->

www.zuid-holland.nl/actueel/nieuws/december-2021/blue-amigo-vanaf-1-januari-nieuwe-vervoerder]