Kranenburg, Harderwijk

Toelichting mobiliteitsconcept t.b.v. vergunningsaanvraag Natura 2000 activiteit

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Harderwijk
Titel rapport	Kranenburg, Harderwijk
Kenmerk	0210218.22122025.R1.03
Datum publicatie	19 januari 2025

© Copyright Goudappel BV 2025

Inhoudsopgave

1. Projectomschrijving 1

1.1 Locatie en relatie tot natura 2000 1

1.2 Ambitie: ‘Emissieloos wonen’ 2

2. Mobiliteitsconcept Kranenburg-Noord 3

2.1 Ambitie: ‘wijk volledig vrij van verbrandingsmotoren’ 3

2.2 Hoofdlijnen van het mobiliteitsconcept 3

3. Kwantificering van mobiliteit 7

3.1 Ritgeneratie van bewoners 7

3.2 Ritgeneratie van bezoekers van bewoners 7

3.3 Ritgeneratie logistiek 9

3.4 Samenvattend 9

4. Conclusie 10

1. Projectomschrijving

1.1 Locatie en relatie tot Natura 2000

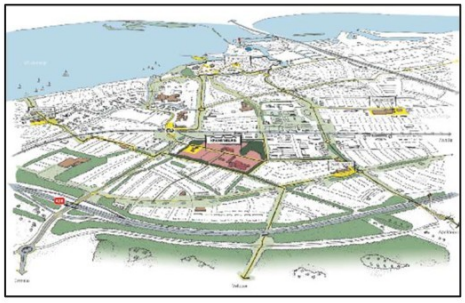
Kranenburg-Noord betreft de herontwikkeling van een voormalig defensieterrein in Harderwijk tot een woningbouwlocatie met circa 500 woningen. Het terrein van Kranenburg-Noord is een voormalig defensieterrein dat sinds 2007 niet langer door Defensie wordt gebruikt. De gemeente Harderwijk heeft het terrein (ongeveer 11,2 hectare) in 2020 van het Rijk verworven met het oog op de toekomstige woningbouw. Momenteel wordt het gebied tijdelijk gebruikt door drie hoofdgebruikers

- Stichting MESS: culturele broedplaats in de voormalige Officiersmess (gemeentelijk monument), met ateliers, evenementen en kleinschalige horeca.
- COA: asielzoekerscentrum voor ongeveer 800 bewoners op basis van een tijdelijke omgevingsvergunning, juridisch eindigend op 1 juni 2026.
- Landstede: MBO-opleidingen Veiligheid & Vakmanschap, met gebruik van een groot deel van de gebouwen en buitenruimte.



Deze tijdelijke functies beëindigen of wijzigen op termijn, zodat herontwikkeling tot woonwijk kan plaatsvinden in overeenstemming met het Ontwikkelkader Kranenburg. In het Ontwikkelkader heeft de gemeenteraad van Harderwijk vastgelegd dat het gebied wordt getransformeerd tot een gemengd woongebied met een hoge ambitie op het gebied van duurzaamheid en mobiliteit.

Kranenburg-Noord ligt aan de oostzijde van Harderwijk, tussen de Mecklenburglaan, Graaf Ottolaan, Oranjelaan en de Prins Frederik Hendriklaan, op korte loopafstand van het NS-station en het regionale busknooppunt (zie afbeelding, bron: Ontwikkelkader Kranenburg). Het terrein heeft een omvang van ongeveer 11,2 hectare en kent door het omringende monumentale hekwerk en de brede bomenlanen een relatief gesloten, groen karakter. Het plangebied ligt op korte afstand van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Veluwe, op circa 900 meter van de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen. Dit Natura 2000-gebied is reeds langdurig en fors overbelast door stikstofdepositie. In de huidige juridische context betekent dit dat iedere aanvullende stikstofdepositie als gevolg van een nieuw plan afzonderlijk moet worden beoordeeld en niet zonder meer kan worden vergund.



1.2 Ambitie: ‘Emissieloos wonen’

Voor de oorspronkelijk voorziene, reguliere ontwikkeling (circa 500 woningen met een conventioneel mobiliteitsconcept) is berekend dat de gebruiksfase leidt tot een maximale toename van de stikstofdepositie van 0,11 mol N/ha/jaar op de Veluwe. Gezien de bestaande overbelasting vormt deze toename een juridische belemmering voor vergunningverlening; in deze vorm is de ontwikkeling niet uitvoerbaar. Daarom is gekozen voor het scenario ‘emissieloos wonen’ als dragend uitgangspunt voor de gebiedsontwikkeling. Dit scenario houdt in dat in de gebruiksfase geen of slechts een zeer beperkte stikstofemissie mag optreden. Dit wordt gerealiseerd door onder meer:

- een verbod op houtstook (pellet- en houtkachels en vergelijkbare installaties) in de wijk;
- een stikstofemissieloos mobiliteitsconcept, met vergaande inzet op elektrische deelmobiliteit en openbaar vervoer, zonder reguliere parkeervoorzieningen voor voertuigen met verbrandingsmotor in of direct rond de wijk, aangevuld met parkeerregulering in de omgeving.

Uit de vervolgverkenning emissiearme woonwijken blijkt dat met dit scenario, emissieloze mobiliteit in combinatie met een verbod op houtstook, in de gebruiksfase een stikstofdepositie van 0,00 mol N/ha/jaar op de Veluwe kan worden bereikt. Daarmee wordt de volledige beoogde ontwikkeling van circa 500 woningen stikstoftechnisch mogelijk, mits de gekozen maatregelen juridisch worden geborgd, uitgevoerd en gehandhaafd.

Hoewel de stikstofproblematiek de directe aanleiding vormt voor het concept ‘emissieloos wonen’, spelen ook bredere doelen een rol. Een emissieloze wijk maakt het mogelijk een hoogwaardig leefklimaat te realiseren, met een autoluwe tot autovrije openbare ruimte, meer groen en speelruimte, minder geluidhinder, hogere verkeersveiligheid en meer ruimte voor lopen en fietsen. Daarmee sluit Kranenburg-Noord aan bij de ambities van de gemeente op het gebied van gezondheid, leefkwaliteit en duurzame mobiliteit.

2. Mobiliteitsconcept Kranenburg-Noord

2.1 Ambitie: 'wijk volledig vrij van verbrandingsmotoren'

Voor Kranenburg-Noord wordt uitgegaan van een mobiliteitsconcept waarin de wijk in de gebruiksfase volledig vrij is van voertuigen met verbrandingsmotoren. De kern van deze ambitie is dat binnen Kranenburg-Noord:

- in beginsel geen motorvoertuigen met verbrandingsmotor kunnen worden geparkeerd of regulier kunnen rijden;
- verplaatsingen van bewoners en bezoekers in, van en naar de wijk zoveel mogelijk plaatsvinden met lopen, fietsen, openbaar vervoer en elektrische deelmobiliteit;
- slechts een zeer beperkte en zorgvuldig begrensde categorie uitzonderingen (zoals nood- en hulpdiensten, incidentele verhuizingen en specifieke voorzieningen voor mindervaliden) wordt toegelaten, waarvan de bijdrage aan de stikstofemissie verwaarloosbaar is

2.2 Hoofdlijnen van het mobiliteitsconcept

Om de wijk (nagenoeg) vrij van verbrandingsmotoren te houden, wordt een samenhangend pakket van maatregelen toegepast, gebaseerd op het STOMP-principe (Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Mobility as a Service, Privéauto). De kern is dat eigen bezit van auto's met verbrandingsmotoren praktisch onuitvoerbaar wordt gemaakt, terwijl aantrekkelijke, betrouwbare en betaalbare alternatieven worden geboden op basis van lopen, fietsen, openbaar vervoer en emissieloze deelmobiliteit.

Autoluwe / autovrije openbare ruimte

Binnen Kranenburg-Noord worden geen reguliere parkeerplaatsen voor privéauto's gerealiseerd, noch bij de woning, noch in de openbare ruimte. De interne wegenstructuur wordt primair ingericht voor voetgangers en fietsers, met auto's hooguit te gast ten behoeve van hulpdiensten, verhuisbewegingen en noodzakelijke logistiek. De verblijfsfunctie van de openbare ruimte (groen, spelen, ontmoeten) staat centraal; verkeersruimte wordt tot een minimum beperkt.

Parkeerregulering in en rondom Kranenburg-Noord

Omdat bewoners juridisch niet kunnen worden verplicht om geen (fossiele) auto te bezitten, is een parkeerregulering in en rondom de wijk randvoorwaardelijk. In Kranenburg-Noord zelf wordt een parkeerverbod voor voertuigen met verbrandingsmotor gecombineerd met de afwezigheid van reguliere parkeervoorzieningen. In de omliggende wijken, globaal in een voor nu indicatieve straal van 400 meter rond Kranenburg-Noord (maar in ieder geval ruim groter dan de gangbare geaccepteerde loopafstand van een woning naar een auto), wordt

een systeem van vergunningparkeren ingevoerd, zodat het onaantrekkelijk is om auto's in de omgeving te stallen (de nadere invulling hiervan wordt begin 2026 nader uitgewerkt). Bewoners van Kranenburg-Noord krijgen in dit systeem geen recht op een parkeervergunning in de omliggende gereguleerde zones (op basis van een GROP-adressenlijst). Daarmee wordt structurele uitwijk naar de omgeving voorkomen, terwijl incidentele parkeerbehoefte van bezoekers via de reguliere bezoekersregelingen kan worden opgevangen.

Beperkte ruimte voor eigen elektrische auto's

Kranenburg-Noord wordt primair ontwikkeld voor doelgroepen die (vrijwillig) minder afhankelijk zijn van een eigen auto. Het mobiliteitsaanbod is georganiseerd rond lopen, fietsen, openbaar vervoer en deelmobiliteit. Een eigen elektrische auto is daarbij niet voorzien als standaardoptie. In een separate vervolgstap, procedureel los van de woningbouwontwikkeling, zou een parkeervoorziening voor elektrische auto's aan de rand van de wijk nader verkend kunnen worden (toegang tot een mobiliteitshub, enkel voor elektrische auto's).

Uitzonderingen; nood- en hulpdiensten, logistiek en bezoekers;

Nood- en hulpdiensten (politie, brandweer, ambulance) behouden te allen tijde volledige toegang tot de wijk, ongeacht de aandrijving van het voertuig.

Voor logistieke vervoersbewegingen, zoals service- en onderhoudsritten, verhuizingen, boodschappen- en pakketbezorging en grote leveringen, wordt incidentele toegang tot de wijk mogelijk gemaakt. Waar mogelijk wordt gebruikgemaakt van elektrische voertuigen, maar gezien het beperkte aantal bewegingen wordt hier pragmatisch mee omgegaan. Bezorging van pakketten, boodschappen, maaltijden en lichte servicevervoer wordt zoveel mogelijk geconcentreerd bij mobiliteitshubs aan de rand van de wijk. Bij deze hubs worden pakketwanden en afhaalpunten (eventueel met koel-/vrieslockers) gerealiseerd, zodat bewoners hun zendingen kunnen ophalen. De gemeentelijke afvalinzameling wordt, in lijn met de landelijke en regionale transitie, zo veel mogelijk uitgevoerd met emissieloze inzamelvoertuigen. In het omgevingsplan en in verkeersbesluiten worden de logistieke spelregels vastgelegd, waaronder de aangewezen aan- en afrijroutes voor logistiek verkeer, de zones die uitsluitend als laad- en loslocatie zijn toegestaan en, bij voorkeur, tijdvensters buiten de drukste voetgangers- en fietspieken.

Bezoekers van de bewoners kunnen juridisch niet worden verboden om met een fossiele auto naar Kranenburg-Noord te komen, maar hun parkeergedrag wordt wel gestuurd. Binnen de wijk zijn geen reguliere bezoekersparkeerplaatsen voor voertuigen met verbrandingsmotor. In de omliggende gereguleerde parkeerzones wordt ruimte geboden via kortparkeerplaatsen en/of een digitale bezoekersregeling met tijdelijk parkeertegoed, passende tarieven en maxima in tijd.

Emissieloze deelmobiliteit als basis

Formeel kunnen bewoners niet worden verplicht om geen auto te bezitten. De kern van het mobiliteitsconcept is daarom een combinatie van het voorkomen van gebruik van eigen (fossiele) auto's en het bieden van aantrekkelijke alternatieven via emissieloze deelmobiliteit en openbaar vervoer. Kranenburg-Noord richt zich in het bijzonder op huishoudens die vrijwillig minder afhankelijk willen zijn van een eigen auto, zoals starters en jongeren, kleinere huishoudens en een aanzienlijk deel van de sociale huur- en middeldure huur/koopsegmenten. In marketing-, verhuur- en verkoopmaterialen wordt het mobiliteitsconcept expliciet en transparant gepresenteerd: wonen zonder eigen auto voor de deur is een kernonderdeel van het woonproduct. Bewoners krijgen toegang tot een ruim en divers aanbod aan elektrische deelauto's en deelbakfietsen.

- Eén of meer deelmobiliteitsaanbieders exploiteren deze voertuigen (bijvoorbeeld via een coöperatiemodel) op eigen exploitatierisico, zorgen voor een passende spreiding en beschikbaarheid van de voertuigen en bieden een gebruiksvriendelijke digitale omgeving voor reservering en gebruik;
- De gemeente Harderwijk faciliteert de fysieke infrastructuur, zoals hublocaties in de openbare ruimte en laadinfrastructuur, en stelt kaders voor kwaliteit, minimale service, bandbreedtes voor tarieven en de koppeling met openbaar vervoer en energiesysteem. De gemeente borgt via contracten met aanbieders of via een gebiedscoöperatie dat het aanbod langdurig op peil blijft en meegroeit met de wijk, met afspraken over kwaliteitseisen, minimale beschikbaarheid en responstijden.
- Tarieven en abonnementsvormen worden zodanig ingericht dat voor veel huishoudens met lage tot middellange jaarkilometrages de combinatie van geen eigen auto, deelmobiliteit en OV financieel aantrekkelijker is dan het bezit van een eigen auto. In samenwerking met de gemeente wordt verkend of (tijdelijke) financiële stimulansen, kortingen of een wijk- of mobiliteitsfonds nodig zijn om instapdrempels te verlagen, bijvoorbeeld in de vorm van welkomsttegoed voor nieuwe bewoners of gereduceerde tarieven voor specifieke doelgroepen.
- Deelmobiliteit wordt ruimtelijk geconcentreerd in één mobiliteitshub aan de rand van de wijk (aan de Mecklenburglaan en als satellietlocatie een parkeerkoffer aan de Prins Frederik Hendriklaan).
- , op loopafstand van de woningen en in samenhang met logistieke functies zoals pakketbezorging. Het deelmobiliteitsconcept wordt zo ontworpen dat het schaalbaar is van de proef- of POC-fase (circa 24 appartementen in het voormalige OCI-gebouw) tot de eindsituatie met circa 500 woningen. In de POC-fase wordt het gebruik, de tevredenheid en eventuele knelpunten gemonitord. Op basis van deze ervaringen worden vlootsamenstelling, prijsstelling en organisatie bijgesteld voorafgaand aan de opschaling.
- Bewoners worden actief ondersteund bij de overgang naar deelmobiliteit, onder meer via introductiebijeenkomsten, duidelijke informatie over reserveren, gebruik en kosten, en een laagdrempelige klantenservice.

Sterke koppeling met openbaar vervoer;
Kranenburg-Noord ligt op korte loopafstand van NS-station Harderwijk en het regionale busknooppunt. Voor middellange en lange afstanden fungeert het openbaar vervoer, in combinatie met deelmobiliteit voor de 'last mile', als volwaardig alternatief voor privéautobezit. Het mobiliteitsconcept sluit hier bewust op aan door goede, veilige en aantrekkelijke looproutes richting station en haltevoorzieningen te realiseren en door voldoende hoogwaardige fietsenstallingen en -voorzieningen op logische plekken te voorzien.

3. Kwantificering van mobiliteit

3.1 Ritgeneratie van bewoners

Binnen Kranenburg-Noord worden geen reguliere parkeerplaatsen voor privéauto's gerealiseerd, noch bij de woning, noch in de openbare ruimte. In de omliggende wijken, rond Kranenburg-Noord wordt een systeem van vergunningparkeren en/of betaald parkeren ingevoerd, zodat het onaantrekkelijk/onmogelijk is om auto's in de omgeving te stallen (de nadere invulling hiervan wordt begin 2026 nader uitgewerkt). Voor de duidelijkheid: bewoners van adressen in Kranenburg-Noord krijgen in dit systeem geen recht op een parkeervergunning in de omliggende gereguleerde zones (met uitzondering van specifiek aan te wijzen doelgroepen zoals mindervaliden). Hoewel bewoners formeel niet verplicht worden verplicht om geen auto te bezitten zorgt deze ontmoediging van het hebben en gebruiken van een eigen (fossiele) auto en het bieden van aantrekkelijke alternatieven via (betaalbare) emissieloze deelmobiliteit en openbaar vervoer op korte afstand, voor een emissieloze ritgeneratie van bewoners.

3.2 Ritgeneratie van bezoekers van bewoners

Vooraf

Met betrekking tot de ritgeneratie van bezoekers is het logisch dat deze niet emissieloos kan worden afgedwongen. Door het afvangen van de parkeerbehoefte aan de rand van Kranenburg-Noord wordt wel zo maximaal als mogelijk geprobeerd om de keuze voor de vervoerwijze door te laten slaan naar lopen en/of het gebruik van de fiets. Ook moet niet worden vergeten dat de transitie naar het gebruik van elektrische auto's een gestage opmars doormaakt. Zo is het aandeel elektrische voertuigen in het totale wagenpark de laatste jaren gestegen naar 7,0% en de verwachting is dat tot 2035 zal groeien naar circa 30%.

Aanpak

Om de verkeersgeneratie van bewoners te bepalen is het een mogelijkheid om het aandeel van de CROW-kencijfers van bezoekers (0,15 parkeerplaats per woning) binnen het totale CROW-parkeerkencijfer (inclusief bezoekers) te bepalen en dit aandeel te vermenigvuldigen maal de verkeersgeneratie van het betreffende woningtype. Deze benadering is rekenkundig de meest simpele benadering, maar die kan procentueel de plank wel flink misslaan. In het navolgende is in een inhoudelijk meer zuivere benadering opgenomen. De 0,15 parkeerplaats per woning voor bezoek is namelijk een waarde die ervoor moet zorgen dat parkeren door bezoekers geen probleem oplevert. Maar logischerwijs doet bezoekersparkeren zich in tijd incidenteel, en niet overal in gelijke mate voor. De bezoekersnorm ligt daarom hoger dan dat door verkeersbewegingen te herleiden is. Het percentage van de parkeernorm voor bezoekersparkeren ten opzichte van de parkeernorm

gebruiken om de mate van verkeersgeneratie in te schatten is daarom ‘niet juist’/zal snel te hoog uitkomen. Dit is op te vangen door een meer reëel bezoekersaandeel of bezoekersverhouding te berekenen. Dit is in het navolgende gedaan.

Door logisch redeneren is eenvoudig te begrijpen dat ook het parkeerkencijfer van 0,15 parkeerplaatse per woning voor bezoekersparkeren reëel gezien te hoog is. Een belangrijk maatgevend moment voor parkeren in de woonomgeving is de werkdagavond. Volgens de CROW-aanwezigheidspercentages is dan 90% van de bewoners thuis en ligt het bezoekersparkeren op 75%. De 10% afwezige bewoners zouden dan ergens anders in woongebieden 0,15 x 75% = 0,1125 auto’s genereren (per negen woningen iets meer dan 1 extra geparkeerde auto). Omdat het autobezit gemiddeld in Nederland zo’n 1,15 auto’s per woning bedraagt is de 10% afwezige bewoners gelijk aan circa 0,115 auto’s. De ruimtelijke reservering voor auto’s van bezoekers aan de bestemmingskant lijkt daarmee prima in lijn te liggen met het aantal vertrekkende auto’s aan de herkomstkant. Echter, de 10% afwezige bewoners (auto’s) zijn natuurlijk niet alleen maar onderweg/op sociaal bezoek, maar ook naar andere activiteiten zoals als theater/ uitgaan, sporten, werken etc. Zelfs als ervanuit gegaan wordt dat iedereen weg is voor het motief vrijetijdsbesteding, is bekend dat maar een kwart van de vrijetijdsbesteding besteed wordt aan sociale contacten [Breedveld en Van den Broek, 2001]. En die sociale contacten zullen dan niet volledig bestaan uit visite (bezoek aan (of van) familie, vrienden en kennissen, het sociale netwerk). Het is dan ook reëel om aan te nemen dat zelfs het recent naar beneden bijgestelde parkeerkencijfer van 0,15 parkeerplaatse per woning voor bezoekersparkeren reëel gezien nog steeds hoog is en zeker procentueel nog steeds een forse overmaat bevat (75%). Deze overmaat is op zich ook logisch omdat bezoekersparkeren zich in tijd incidenteel, en niet overal in gelijke mate voordoet. Er moeten in woonwijken dus (forse) fluctuaties opgevangen kunnen worden. Maar bij het gebruiken van het percentage van de parkeernorm voor bezoekersparkeren ten opzichte van de parkeernorm gebruiken om de mate van verkeersgeneratie in te schatten komt dan wel veel te hoog uit.

Conclusie

Uit een eerste, maar nauwkeurige getalsmatige analyse (die begin 2026 nog nader zal worden uitgewerkt) komt naar voren dat het aandeel van de verkeersgeneratie die door bezoekers wordt veroorzaakt circa 4,5% bedraagt van de gangbare verkeersgeneratie van woningen. Hiervan zal in 2035 door de elektrificatie van het personenautopark dan ook nog circa 30% emissieloos worden afgelegd.

3.3 Ritgeneratie logistiek

Aanpak

Voor wat betreft logistiek (servicelogistiek, maaltijdenbezorging, boodschappenbezorging, pakkettenbezorging en verhuizingen en grote leveringen) is aan de hand van het programma en kengetallen een eerste inschatting gemaakt van de logistieke ritten die met niet-emissieloze motorvoertuigen gemaakt zullen gaan worden.

Conclusie

Uit een eerste getalsmatige analyse (die begin 2026 nog nader zal worden uitgewerkt) komt naar voren dat het aandeel van de logistieke ritten die met niet-emissieloze motorvoertuigen gemaakt zullen gaan worden circa 3% is van de gangbare verkeersgeneratie van woningen. Het overgrote deel hiervan vindt plaats via lichte en middelzware voertuigen (het aandeel zware voertuigen is vooralsnog berekend op 0,08%).

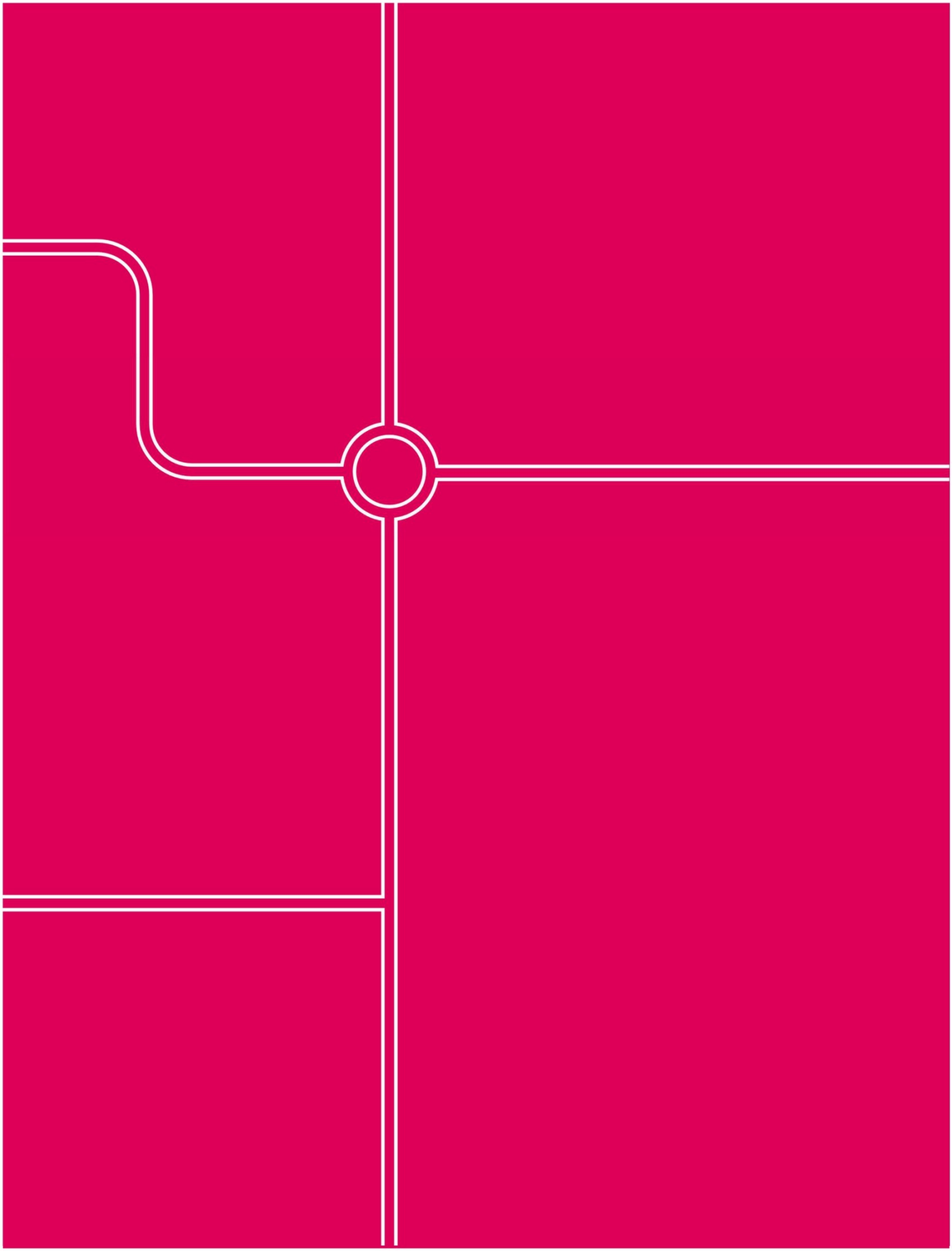
3.4 Samenvattend

Uit een eerste getalsmatige analyse (die begin 2026 nog nader zal worden uitgewerkt) komt naar voren dat, op basis van bovenstaande uitgangpunten, met het scenario emissieloze mobiliteit in combinatie met een verbod op houtstook (pellet- en houtkachels en vergelijkbare installaties), in de gebruiksfase een stikstofdepositie van 0,00 mol N/ha/jaar op de Veluwe mogelijk lijkt. Daarmee lijkt de volledige beoogde ontwikkeling van circa 500 woningen stikstoftechnisch mogelijk.

4. Conclusie

Ten behoeve van de vergunningsaanvraag Natura 2000 activiteit voor de ontwikkeling van de woonwijk Kranenburg-Noord in Harderwijk worden met betrekking tot het mobiliteitsconcept de conclusies getrokken dat:

- binnen Kranenburg-Noord in beginsel geen motorvoertuigen met verbrandingsmotor kunnen worden geparkeerd of regulier kunnen rijden;
- dat verplaatsingen van bewoners en bezoekers in, van en naar de wijk zoveel mogelijk plaatsvinden met lopen, fietsen, openbaar vervoer en elektrische deelmobiliteit;
- dat slechts een zeer beperkte en zorgvuldig begrensde categorie uitzonderingen (zoals nood- en hulpdiensten, logistieke bewegingen en specifieke doelgroepen zoals mindervaliden) wordt toegelaten;
- dat de bijdrage van deze zeer beperkte en zorgvuldig begrensde categorie uitzonderingen aan de stikstofemissie naar verwachting verwaarloosbaar is;
- dat uit een eerste (maar nauwkeurige) getalsmatige analyse naar voren komt dat met het scenario emissieloze mobiliteit in combinatie met een verbod op houtstook (pellet- en houtkachels en vergelijkbare installaties), in de gebruiksfase een stikstofdepositie van 0,00 mol N/ha/jaar op de Veluwe mogelijk lijkt;
- waarmee de volledige beoogde ontwikkeling van circa 500 woningen stikstoftechnisch mogelijk lijkt.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31 (0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32