

---

# ONTWIKKELINGSVISIE WOONAKKER

TETERINGEN

10-12-21

RHO ADVISEURS

## INHOUDSOPGAVE

Voorwoord

1. Opgave	4
2. Stedenbouw/ planbeschrijving	5
3. Energievisie	14
4. Planologie en milieu	16
5. Participatie	22
6. Haalbaarheid	28
7. Planning	29



## VOORWOORD

Voor u ligt de ontwikkelingsvisie Woonakker Teteringen. Deze ontwikkelingsvisie gaat in op de ruimtelijke, programmatische, financiële en maatschappelijke haalbaarheid van het project. Uiteraard gaat de ontwikkelingsvisie ook in op het intensieve participatietraject dat tijdens dit haalbaarheidsonderzoek is doorlopen. Een bijzonder traject, met name vanwege de vele uitdagingen die het coronavirus met zich meebracht.

In het kader van de Versnellingsopgave Woningbouw zijn een aantal locaties tegen het licht gehouden, die wezenlijk kunnen bijdragen aan de realisatie van extra woningbouw in de Gemeente Breda. Woonakker Teteringen is één van deze locaties. In 2020 is een Gebiedsperspectief opgesteld en heeft het college van B&W van Breda het besluit genomen om verder te gaan met de haalbaarheidsfase. Met de ontwikkelaars BPD en Van Wanrooij die, net als de gemeente Breda, grondposities in het gebied hebben, is eind 2020 een intentieovereenkomst getekend waarin afspraken zijn vastgelegd over het uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek. Van maart 2021 tot en met december 2021 is het onderzoek uitgevoerd. Vele technische onderzoeken, teken- en rekensessies, een enquête, gesprekken en bijeenkomsten zijn de basis geweest voor de uitwerking van het stedenbouwkundig schetsontwerp en de conclusie dat in dit gebied mogelijkheden liggen om een passende dorpswijk te realiseren met inachtneming van de bestaande

natuurwaarden en belangen van omwonenden. Ook de ontsluiting van de wijk, en de effecten hiervan op de Oosterhoutseweg, zijn zeer uitvoerig onderzocht omdat hier een uitdaging ligt voor de (nabije) toekomst.

De ontwikkelingsvisie gaat, via een beschrijving van de opgave, in op het stedenbouwkundig schetsontwerp en de verschillende onderzoeken die aan de basis lagen voor de gemaakte keuzes in de ruimtelijke visie. Na een beschrijving van de toch wel vernieuwende wijze van het betrekken van het dorp en de omgeving, soms met beperkingen door de situatie rondom het coronavirus, wordt ingegaan op de verschillende aspecten van de haalbaarheid. De financiële haalbaarheid van het plan is parallel aan het opstellen van de ontwikkelingsvisie onderzocht en wordt meegenomen in de besluitvorming over de haalbaarheid door het college van B&W. Ten slotte wordt ingegaan op het vervolg. Deze haalbaarheidsstudie is immers de eerste stap naar de realisatie van de laatste grote woningbouwontwikkeling in Teteringen.



## 1. OPGAVE

### 1.1 Woonprogramma

Vanuit het bestuursakkoord is voor Woonakker met name de constatering van belang dat dit één van de locaties is die kan bijdragen aan de versnelde toevoeging van 6.000 nieuwbouwwoningen binnen de gemeente. Uiteraard met inachtneming van omgeving en goede inpassing. Uit het gebiedsprofiel voor Teteringen blijkt dat er specifieke vraag is om senioren, empty nesters en gezinnen met kinderen te laten doorstromen en starters te binden aan het dorp. Dit sluit bijzonder goed aan op de stedelijke woonopgave van sociale- en middeldure huurwoningen voor de lage en middeninkomens en locaties voor CPO. In het haalbaarheidsonderzoek is onderzoek gedaan naar de woningmarkt in Teteringen, een peiling (enquête) uitgezet naar de woonwensen en is er een programmatisch onderzoek uitgevoerd, onder andere in samenwerking met corporatie Alwel, zorgaanbieders in Teteringen en GWI-Teteringen (Geschikt Wonen voor Iedereen).

### 1.2 Mobiliteit

De inwoners van Teteringen ervaren overlast van de drukte op de Oosterhoutseweg in de spits en van doorgaand verkeer door het dorp. De angst is dat nog meer woningen bouwen gaat leiden tot meer verkeer en overlast. Daarom is in de haalbaarheidsstudie zorgvuldig gekeken naar de ontsluitingsstructuur, maar ook naar mobiliteitsconcepten voor Woonakker. De toename van verkeer moet goed aangesloten worden op de bestaande infrastructuur en binnen de capaciteitsgrens van de omliggende wegen (met name de Oosterhoutseweg en de Noordelijke rondweg) passen.

Ten einde hier goed inzicht in te krijgen is in de peiling onder Teteringenaren, direct omwonenden en mogelijk toekomstig bewoners gevraagd naar hun wensen en ideeën waar het gaat om mobiliteit in de wijk. Tevens is er een grootschalig onderzoek en vervolgonderzoek uitgevoerd naar de doorstroming en capaciteit van de Oosterhoutseweg. De nadruk lag daarbij met name op het inzichtelijk krijgen van het aandeel doorgaand verkeer en de mogelijkheid om daarop in de toekomst beter te sturen.

### 1.3 Zorgvuldig omgaan met aanwezige milieu- en natuurwaarden

Langs het Hoeveneind en de Bolderstraat leven een aantal steenuilenparen die Woonakker deels als foerageergebied gebruiken. In de toekomstige ontwikkeling moet dit gebied op zijn minst behouden blijven en indien mogelijk zelfs verbeterd. Van dit kleinschalige landschap profiteren, naast de steenuilen, vele soorten. Zodoende kan de biodiversiteit in het gebied toenemen en bijdragen aan een natuur inclusieve ontwikkeling. De natuurwaarden en ecologische kansen zijn een belangrijk uitgangspunt geweest voor het stedenbouwkundig ontwerp.

### 1.4 Landschappelijke- en cultuurhistorische inbedding

Het plangebied Woonakker ligt aan de noordrand van Teteringen, dicht bij de monumentale erven langs het Hoeveneind en direct aan de groene landschapsbuffer tussen Oosterhout en Breda. Dit vraagt om een stedenbouwkundige uitwerking die past bij het dorpslandelijke woonmilieu én het omliggende landschap met het waardevolle cultuurhistorische verkavelingspatroon en de historische linten. Een goede verbinding en aantakking op het al aanwezige recreatieve netwerk biedt een uitgelezen kans om het gebied te verbinden met het omliggende landschap. Een goede inpassing van het plan in het landschap en woonomgeving is een belangrijk uitgangspunt geweest bij het maken van het stedenbouwkundig schetsontwerp.

### 1.5 Inbreng uit omgeving zorgvuldig integreren

Communicatie en participatie zijn nadrukkelijke onderdelen in de haalbaarheid van de ontwikkeling van Woonakker. Want nieuwe woningen bieden kansen voor Teteringen, maar hebben ook impact op het dorp. Gedurende de haalbaarheidsfase van de ontwikkeling zijn betrokkenen daarom continu geïnformeerd. Via verschillende activiteiten is gevraagd naar meningen en ideeën. Zo is er ook een klankbordgroep opgericht. De inbreng is stapsgewijs gedurende het proces telkens geïntegreerd in de schetsen.

---

## 2. STEDENBOUWKUNDIG SCHETSONTWERP

### 2.1 Ambities

Woonakker heeft het in zich om een unieke woonplek te worden binnen de gemeente Breda. Woonakker kan het dorp Teteringen aan de noordzijde een bijzondere en landschappelijke afronding geven. De ambities van deze ontwikkeling zijn:

#### ***Buiten wonen***

Een dorpslandelijke uitstraling die past bij het dorp Teteringen. Er wordt optimaal gebruik gemaakt van het omliggende landschap, waardoor je het gevoel hebt dat je hier altijd buiten woont.

#### ***Wonen op maat***

Doelgroepen zijn doorstromers (gezinnen met kinderen en empty nesters), starters en senioren. Ruimte voor sociale en middeldure woningen.

#### ***Ruimte voor initiatief***

Binnen Woonakker is ruimte voor 'gewone' woningen, maar er is ook volop ruimte voor initiatief en bijzondere projecten. Binnen Woonakker is voldoende ruimte voor (thematische) CPO-projecten, waardoor een divers en uniek woningaanbod wordt gemaakt dat aan een mix van doelgroepen een plek biedt.

#### ***Duurzaamheid en natuurinclusief***

Woonakker wordt een project waar duurzaamheid en natuurinclusief bouwen en ontwikkelen belangrijke thema's zijn. We omarmen de habitat van de lokale steenuil en nemen dit als uitgangspunt om een bijzonder openbaar gebied te ontwerpen, goed voor mens én dier.

De gemeente Breda heeft zich aangesloten bij de City Deal circulair en modulair bouwen en gaat daar de uitdaging aan om circa 50 woningen in Woonakker op circulaire of modulaire wijze te laten bouwen.

#### ***Anders omgaan met mobiliteit***

Fietsen en lopen wordt gestimuleerd, de auto is te gast. De openbare ruimte is er in de eerste plaats voor ontmoeten, spelen, wandelen, recreëren. Auto's staan geparkeerd uit het zicht of worden gedeeld vanuit een 'hub' centraal in de buurt. Hierdoor is er minimale verharding in de wijk aanwezig.



## 2.2 Context

### *Ligging plangebied*

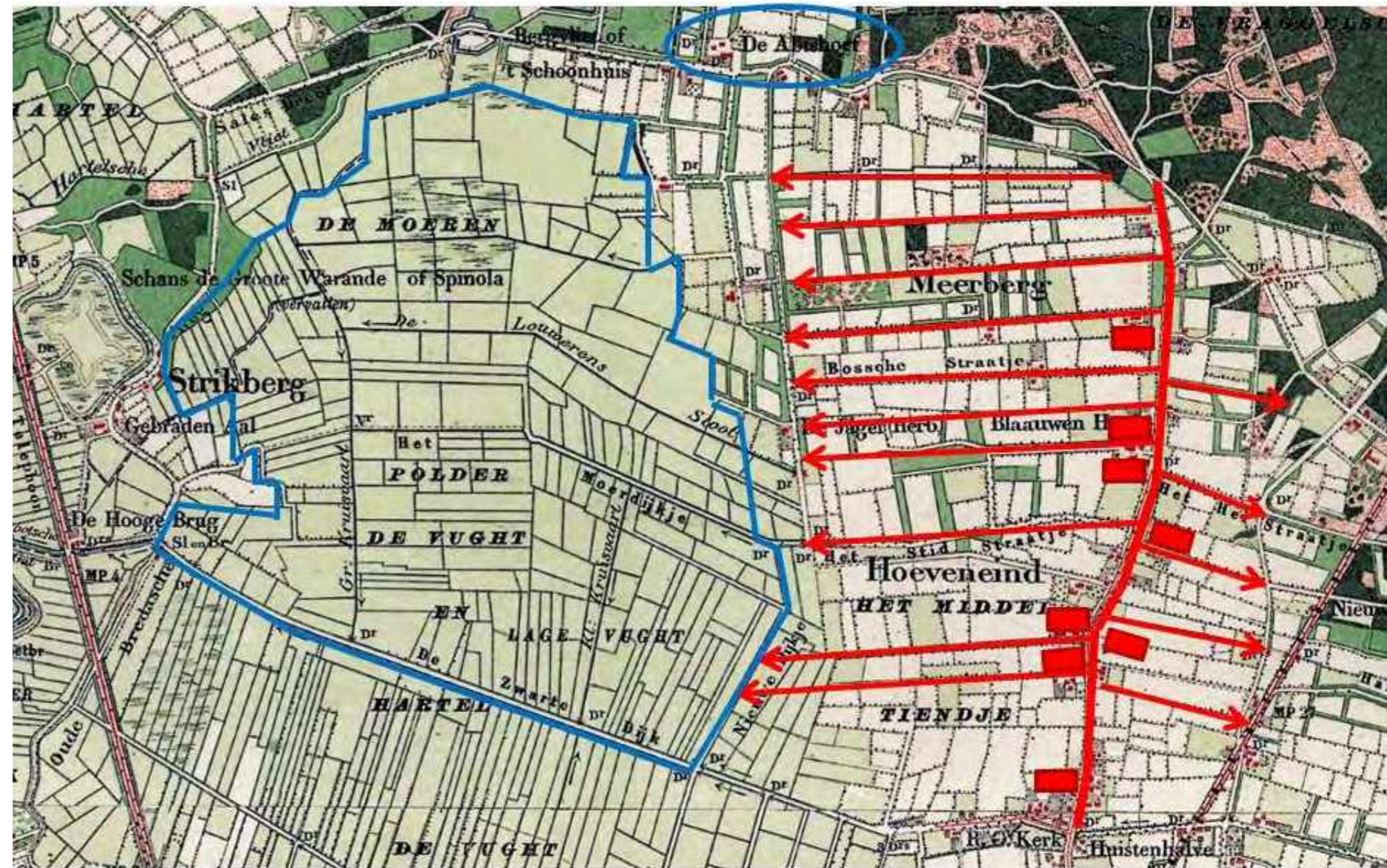
Woonakker ligt ten noorden van Teteringen. De bestaande woningen aan de Mortelweg, die nu de noordrand vormen van Teteringen, kijken uit over het gebied. Aan de westzijde vormen de achterkanten van de erven van het Hoeveneind een rafelige rand. Deze rand heeft een landelijke sfeer. De Heistraat vormt de oostgrens, op dit smalle bomenlaantje wordt vooral gefietst. De noordzijde biedt de kans voor een open verbinding naar het landschap. Op dit moment wordt het gebied van ca. 22,7 hectare gebruikt als akkerland, weide en voor boomteelt. Het is niet openbaar toegankelijk.



### Historische ontwikkeling

De kern Teteringen is gesticht in de elfde en twaalfde eeuw op de overgang van de hoger gelegen zandgronden naar de lager gelegen veenpolders. De eerste bebouwing van het dorp is gelegen op het kruispunt van twee historische wegen, te weten Hoeveneind-Hoolstraat-Moleneind en Zwarte Dijk-Groenstraat. De kruising van Hoeveneind en Groenstraat vormt nu het historische 'dorpshart' met de kerk en begraafplaats, het Willem Alexanderplein.

In de middeleeuwen maakte het Hoeveneind onderdeel uit van de belangrijkste handelsweg tussen Antwerpen en Geertruidenberg. De vroegste nederzettingen bevonden zich aan het Hoeveneind. Vanuit het Hoeveneind zijn bijna haaks lange rechte stroken landbouwgrond ter ontginning uitgegeven. Het zandlandschap ten oosten en ten westen van het Hoeveneind, was oorspronkelijk een kleinschalig houtwallenlandschap, maar is nu relatief open en wordt gekenmerkt door een oostwestgerichte landschapsstructuur met hier en daar een boerenerf. Het Hoeveneind zelf heeft een besloten karakter door de vele, vaak monumentale, boerderijen en erven met erfbeplanting en de laanbeplanting langs de weg. Het historische bebouwingslint Hoeveneind met het bijbehorende karakteristieke landschapspatroon en de grote hoeveelheid rijksmonumenten erlangs heeft een hoge landschappelijke en cultuurhistorische waarde, die dient te worden beschermd. De Heistraat verbond Breda met Oosterhout. Ook vanuit de Heistraat vonden ontginningen plaats, haaks op de weg.



De ontginning vanuit het Hoeveneind en de veenontginning van De Vucht en De Moeren

Met de komst van de Oosterhoutseweg (rond 1813 in opdracht van Napoleon) kwam de focus op deze straat te liggen. Het dorp groeide langzaam vanaf de kruising Hoolstraat- Oosterhoutseweg richting de oude kern bij de kerk. Eind jaren '60 breidde Teteringen uit in noordelijke richting, tussen het Hoeveneind en de Heistraat, tot aan het huidige plangebied van Woonakker. Daarna werden de woonbuurten De Gouwen aan de oostzijde van de Oosterhoutseweg en Kerkeind aan de westzijde gebouwd. Aan de oostzijde van de Oosterhoutseweg zijn de voorzieningen geconcentreerd in de Scheperij.

In 1997 is het dorp Teteringen samengevoegd met de gemeente Breda. De uitbreidingen hierna vonden plaats aan de zuid-, oost- en westkant van Teteringen. Door de aanleg van de Waterkokers is Teteringen niet vastgegroeid aan de stad Breda, maar heeft het dorp een eigen identiteit behouden.

### **Landschappen**

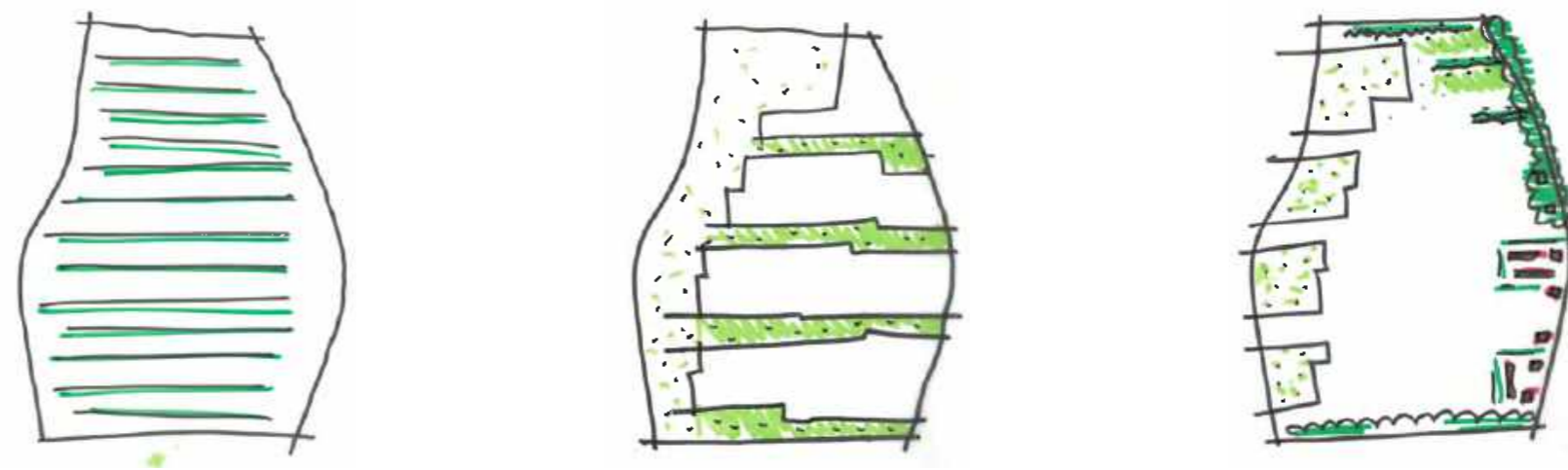
Doordat Teteringen nooit is vastgegroeid aan Breda heeft het dorp ook een open relatie behouden met het omliggende landschap. De vrije ligging ten opzichte van Breda en de groene randen geven het dorp een eigen gezicht. Vanuit heel Teteringen zijn de landelijke en recreatieve gebieden en routes van het buitengebied eenvoudig bereikbaar.

Woonakker wordt omringd door verschillende landschappen. Doordat het op de grens ligt van hoger gelegen zandgronden en lager gelegen moerige gronden,

is er in de directe omgeving een grote variatie aan verschillende landschapstypen aanwezig. Het landschap aan de westzijde wordt gekarakteriseerd door de Lage Vuchtpolder en polder De Moeren; aan de oostzijde wordt het beeld bepaald door bos- en heidegebieden. Het hoogteverschil zorgt er ook voor dat de afwatering van oost naar west door het gebied loopt, parallel aan de verkavelingsrichting.

### **Recreatief netwerk**

In het omliggende landschap zijn verschillende wandel- en fietsroutes aanwezig (o.a. de knooppunten van de ANWB en het Wandelnet). Voor Woonakker biedt dit volop kansen om direct op aan te sluiten. Daarnaast liggen er meerdere recreatiegebieden binnen loop- en fietsafstand (onder andere Put van Caron, Vrachelse Heide, Cadettenkamp en Teterings Heide).



**Landschap, zonering en randen**

## **2.3 Planconcept**

Woonakker biedt ruimte aan een groen, dorps woonmilieu met circa 550 woningen. Het gebied vormt een bijzonder overgangsgebied, een natuurlijke schakel tussen het dorp en het landschap.

### **Landschap**

De bestaande landschappelijke ondergrond vormt de natuurlijke basis voor de ruimtelijke structuur, waarbij de historische oost-west verkavelingsrichting het uitgangspunt is. Deze verkaveling is oorspronkelijk en cultuurhistorisch waardevol, zodat het behoud van het patroon en een zorgvuldige inpassing van nieuwe functies vanzelfsprekend is. De landschappelijk invulling vormt een raamwerk waarbinnen woonvelden gefaseerd ontwikkeld kunnen worden en verbindt dorp en landschap met elkaar. Zo is het groen en het landschap voor iedereen dichtbij!



### **Randen**

Een tweede uitgangspunt bij het stedenbouwkundig schetsontwerp van Woonakker is een goede aansluiting op het bestaande dorp en de omgeving. De randen van het gebied krijgen daarom ieder een eigen invulling. Aan de zuidzijde sluit het nieuwe woongebied aan op de huidige dorpsrand van de Mortelweg met een brede groenzone, waaraan de nieuwe en bestaande woningen liggen. De nieuwe woningen worden echter ontsloten vanuit het plangebied, niet vanaf de Mortelweg. De grote groene, vaak monumentale, erven aan het Hoeveneind vormen de westrand van het plangebied. Aansluitend op deze gevarieerde groene erven wordt een brede uilenzone aangelegd, waarin het besloten landschap wordt doorgezet en zo een natuurlijke overgang vormt tussen het Hoeveneind en het nieuwe woongebied. De Heistraat vormt de oostelijke grens van het plangebied en is met de laanbeplanting een aantrekkelijke fietsroute. Aan de Heistraat liggen enkele vrijstaande woningen. Het nieuwe woongebied krijgt geen auto ontsluiting op de Heistraat. De zone langs de Heistraat krijgt een gevarieerde invulling met groen, speelvoorzieningen, parkeervelden en enkele nieuwe erven, bereikbaar vanuit het plangebied. Naar het noorden van het plangebied, richting de Bolderstraat neemt de bebouwingsdichtheid van de woonbuurten af en wordt de inrichting groener, zodat een geleidelijke overgang ontstaat naar het landschap.

### **Groen en landschap**

Het oorspronkelijke landschap van Woonakker bestond uit een kleinschalig houtwallenlandschap met akkertjes. De houtwallen omzoomden de akkers en bestonden veelal uit een mix van eik, berk, els en es, snoei- en kaphout voor divers gebruik. In de loop der tijd is schaalvergroting opgetreden en zijn de houtwallen verdwenen. Een aantal van deze houtwallen met bijbehorende greppels komen nu terug in de nieuwe wijk. Deze natuurlijke lijnelementen zijn waardevolle migratieroutes voor flora en fauna en brengen de natuur in de wijk. De uilenzone dient als foerageergebied voor de steenuilen en krijgt een natuurlijke inrichting met houtwallen en uilenkamers. In de uilenzone is daarnaast in beperkte mate ruimte voor een wandelroute, natuurlijke speelplekken en hemelwaterinfiltratie. Vanuit de uilenzone lopen van oost naar west een aantal brede groenstroken het woongebied in en deels door naar de Heistraat. Die brede groenstroken dragen bij aan de groene woonkwaliteit. De groenstroken krijgen, in tegenstelling tot de uilenzone, een inrichting die door de bewoners intensiever kan worden gebruikt. Hierin is onder andere ruimte voor spelen, wandelen, verblijven en waterinfiltratie.

<b>Legenda</b>	
 Woonveld	 Erf
 Uilenzone	 Buurthart
 Groenstrook	 Scharrelroute
 Water infiltratie	 Water
 Groene inprikkers	 Auto-ontsluiting



**Planconcept Woonakker met uilenzone, groenstroken, woonvelden, scharrelroute, erven en ontsluitingsstructuur**

### **Ontsluitingsstructuur**

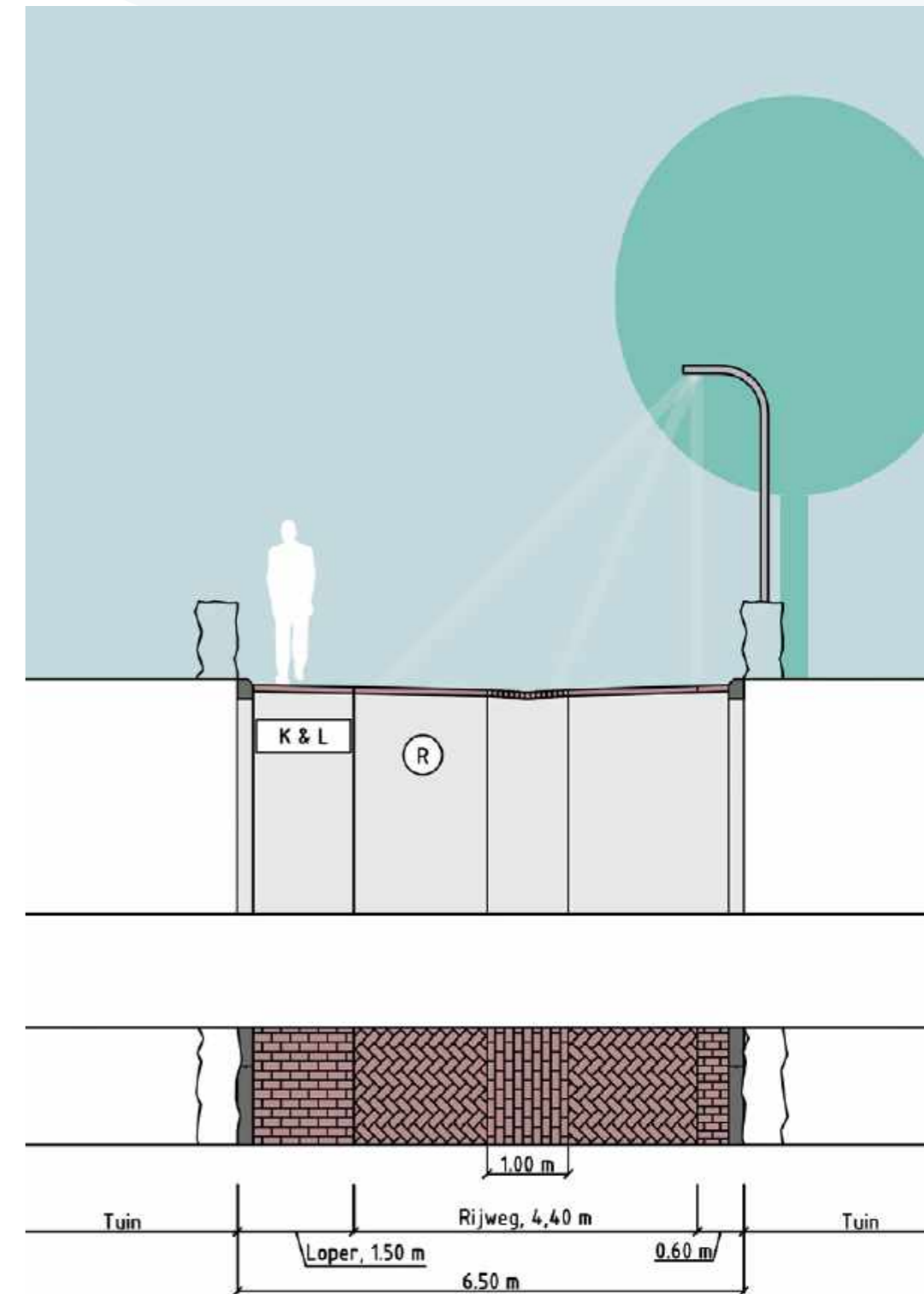
Woonakker wordt voor autoverkeer ontsloten vanaf de kruising Oosterhoutseweg - Heiackerdreef. Binnen het plangebied vertakt de onsluitingsweg zich in een buurtweg, die parallel loopt aan de Heistraat en de drie woonvelden bereikbaar maakt. Deze smalle woonstraten, die als een lus binnen elk woonveld liggen, worden gebruikt door auto's, fietsers en voetgangers. Hoewel er slechts één auto ontsluiting is voor de hele wijk, zijn er vanuit Woonakker wel meerdere verbindingen voor langzaam verkeer (en calamiteiten) met de omliggende wegen en straten. Om de woonomgeving meer groene kwaliteit te geven, krijgt de auto geen dominante positie in het straatbeeld. Er zijn daarom geen parkeerplaatsen in de straat, maar in de daarvoor bestemde parkeerhoven verspreid over de woonvelden. Voor bezoekers wordt aan de rand van de wijk, langs de buurtweg, parkeergelegenheid gecreëerd. Hierdoor hoeft bezoek niet de woonstraten in te rijden.

### **Woonbuurten**

Binnen Woonakker zijn drie woonvelden te onderscheiden, afgewisseld door de brede groenstroken. Binnen de woonvelden is steeds een dorpse mix van woningen te vinden; rij-, twee-onder-een-kap- en vrijstaande woningen wisselen elkaar af, maar ook bijzondere woningtypes als patio-, rug-aan-rug- of kwadrantwoningen zijn mogelijk. De bouwblokken hebben overwegend een oost-west richting, aansluitend op de historische verkavelingsstructuur. Op een aantal plekken in de woonvelden worden appartementen gebouwd, van maximaal vier lagen hoog. De appartementengebouwen

vormen een oriëntatiepunt in de buurt en zijn steeds gekoppeld aan een groene plek. Deze 'buurtplekken' liggen centraal in elk woonveld en krijgen een belangrijke functie voor ontmoeting, verblijven en spelen voor de omwonenden. Ook kunnen er kleinschalige buurtfuncties aan gekoppeld worden. De buurtplekken worden met elkaar verbonden door informele 'scharrelroutes'. Woonakker krijgt een groene woonkwaliteit met zo min mogelijk verharding. De woonstraten zijn smal, er zijn geen aparte trottoirs en de voortuinen dragen bij aan een groen en levendig straatbeeld, kenmerkend voor een dorpse sfeer. De woningen aan de brede groenzones krijgen een sterke relatie door oriëntatie op dit groen. Naar het noorden van het plangebied wordt de relatie tussen het wonen en het landschap steeds sterker. De bebouwingsdichtheid in het noordelijke woonveld is lager en de inrichting groener.

Langs de randen, zowel aan de uilenzone als aan de kant van de Heistraat, kan een aantal erven worden ontwikkeld. Dit zijn kleinere woonclusters met een eigen identiteit. Ze worden vormgegeven als erf met erfbeplanting, die bijvoorbeeld door een collectief (CPO) kunnen worden ontwikkeld. De zone tussen de buurtweg en de Heistraat wordt versterkt door hier naast de woonerven ook groene (speel)plekken, parkeervoorzieningen en eventueel een buurtfunctie, zoals een buurthub toe te voegen. Deze nieuwe functies worden ontsloten vanaf de buurtweg.



**Voorbeeld smalle woonstraten met zo min mogelijk verharding zorgen voor een groene woonkwaliteit**

### **Beeldkwaliteit**

De uitwerking van de beeldkwaliteit van de woningen en openbare ruimte in Woonakker volgt in de volgende planfase, na deze haalbaarheidsfase. Bepalend bij de beeldkwaliteit is de gebiedseigen identiteit van Woonakker, gelegen tussen dorp en landschap, met een groene woonkwaliteit, informele sfeer en ruimte voor ontmoeting, waar het prettig samen wonen is. De aanbevelingen uit het welstandsadvies, **zie bijlage 1**, worden meegenomen in de ontwerpfase.

### **Programma**

In het haalbaarheidsonderzoek komen we tot circa 550 woningen. Daarin zit een gedifferentieerd programma van sociale huur (20%), betaalbare koop / middeldure huur (30%) en vrije sector woningen. Ook in verschijningsvorm geeft dit een grote verscheidenheid met rijwoningen, appartementen, twee-onder-één-kapwoningen en vrijstaande woningen. Uiteraard is er ook ruimte voor bijzondere woningtypen zoals beneden bovenwoningen, rug-aan-rug-woningen, patiowoningen en bungalows.

#### **Legenda**

-  Woonveld
-  Uilenzone
-  Groenstrook
-  Boomstructuur
-  Erf
-  Parkeren
-  Water



### **Mobiliteit**

De mobiliteitsbehoefte van de beoogde doelgroepen voor Woonakker bestaat in belangrijke mate uit een combinatie van reisbewegingen met de auto, de fiets, te voet en met het openbaar vervoer. Vanwege de ligging en het dorpse karakter van Woonakker hebben reisbewegingen met de auto een belangrijk aandeel in deze mobiliteitsbehoefte. Vanuit het plangebied wordt een aansluiting gemaakt op de Oosterhoutseweg. De haalbaarheid van de afwikkeling van het verkeer van en naar Woonakker op de Oosterhoutseweg is onderzocht, zie **bijlage 2**. Tevens is een vervolgonderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten zijn gepresenteerd tijdens een bewonersavond eind november 2021, zie **bijlage 3**, maar waarvan de eindrapportage nog niet beschikbaar is bij de afronding van deze ontwikkelingsvisie, zie **bijlage 4**.

Uit de verkeersonderzoeken blijkt dat er erg veel doorgaand verkeer zit op de Oosterhoutseweg. Dit doorgaand verkeer belemmert de lokale verkeersafwikkeling van het verkeer uit Teteringen. Uit een uitgevoerd kentekenonderzoek blijkt dat een groot deel van het doorgaande verkeer uit delen van Oosterhout en Breda komt. Dat verkeer zou reistijd technisch gezien beter via de A27 kunnen rijden. Geconcludeerd wordt dat een verbetering van het doseersysteem een aanzienlijk deel van het doorgaand verkeer zou kunnen verleiden niet meer door Teteringen te rijden. In combinatie met nieuwe verkeerslichtensoftware en een aantal noodzakelijke maatregelen aan diverse kruisingen in het dorp, waaronder specifiek voor het kruispunt Heijackerdreef – Oosterhoutseweg een extra rechtsafstrook voor verkeer

afkomstig uit het plangebied in de richting van Breda, kan de Oosterhoutseweg extra verkeer als gevolg woningbouwontwikkeling in Woonakker aan. Uiteraard dienen deze maatregelen en de realisatie van het doseersysteem gelijktijdig met de planontwikkeling van en de juridisch planologisch procedure voor Woonakker op te lopen. De maatregelen en het nieuwe doseersysteem moeten zijn gerealiseerd als de woningen in Woonakker in gebruik worden genomen.

Speciale aandacht is er in het vervolgonderzoek geweest voor het kruispunt met de Aanstede / Langelaar. Uit vervolgonderzoek blijkt dat een gedeeltelijke afsluiting van de Aanstede niet op korte termijn nodig is. Pas wanneer de effecten bekend zijn van de andere maatregelen en het doseersysteem, dan zou er opnieuw naar het kruispunt moeten worden gekeken. Ook dan is het overigens maar de vraag of het om gedeeltelijke afsluiting zou moeten gaan. Er zijn namelijk ook andere opties voor het kruispunt, dan een gedeeltelijke afsluiting van de Aanstede.

Binnen Woonakker worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd, zodat wordt voldaan aan de parkeerbehoefte van de beoogde doelgroepen en het parkeerbeleid van de gemeente Breda. De openbare parkeerplaatsen worden gerealiseerd in de vorm van parkeerhofjes omzoomd door groene beplanting. Bij de entree van Woonakker komt een buurthub, met bijvoorbeeld een onbemand pakketpunt, een 'deelschuur', afvalinzameling, enkele deelauto's en deelscooters. Oplaadpunten voor elektrische auto's worden beoogd bij de parkeerhofjes en de buurthub.

Door het plangebied zijn diverse wandel- en fietsroutes beoogd. Voor reisbewegingen met de fiets wordt aangesloten op belangrijke fietsroutes, zoals de Heistraat en de langs de Oosterhoutseweg. Verder wordt een verkeersveilige aansluiting voor voetgangers en fietsers op het Hoeveneind in een volgende fase onderzocht. Tot slot is er nabij het plangebied een snelle verbinding met het openbaar vervoer mogelijk naar station Breda. Dit kan via de HOV-halte bij de kruising met de Oosterhoutseweg. Een overzicht van de verkeerskundige uitgangspunten is opgenomen in **bijlage 5**.

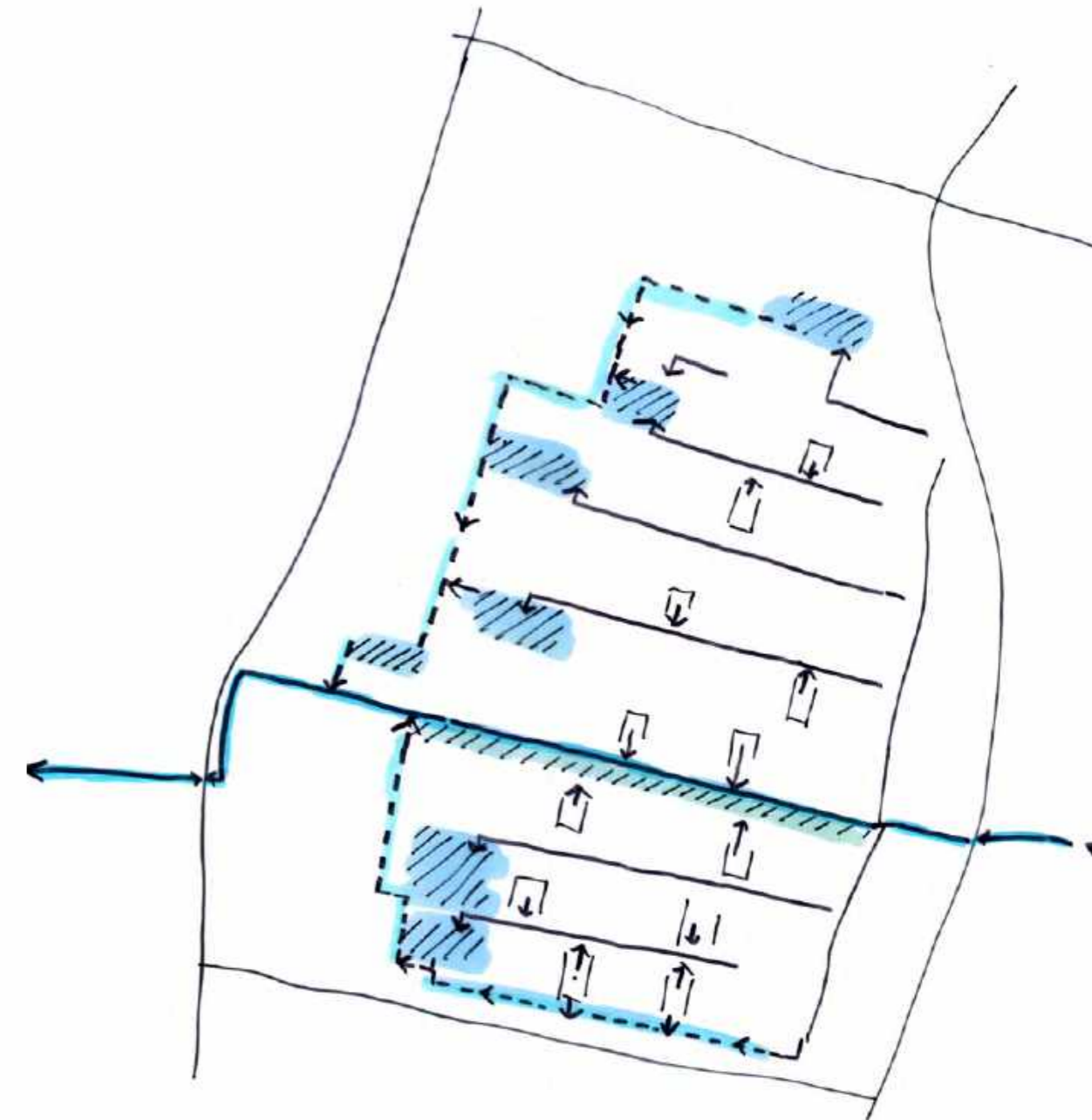


## Water

Woonakker ligt in een gebied waar water gemakkelijk wegzakt in de bodem. De gemiddelde grondwaterstand ligt tussen de 1,5 en 2,5 meter onder maaiveld. Het gebied kent geen slotenstructuur, uitgezonderd één oost-west hoofdwatgang die water afvoert vanaf het gebied ten oosten van de Oosterhoutseweg richting polder De Vucht. De opgave vanuit klimaatadaptatie is om 60 mm HWA te bergen binnen het plangebied. De structuur van het gebied biedt de mogelijkheid om water op een zichtbare en natuurlijke wijze te laten infiltreren in de oost-west georiënteerde groenstroken door middel van greppels en/of wadi's. Vervolgens kan het water (dat niet inzigt bij hevige buien) naar de lager gelegen landschappelijke zone afgevoerd worden. Omdat dit ook het foerageergebied van de steenuil is dient zorgvuldig gekeken te worden bij de verdere uitwerking waar bij piekbelastingen water langere tijd opgevangen kan worden voordat het in de bodem geïnfilteerd wordt. Indien een beperkt gebied van deze zone wordt gebruikt voor tijdelijke waterretentie en inzijing en dit plaatsvindt (een reeks solitaire vloeivelden) en tevens het beperkt blijft tot incidentele inundatie is dit goed te combineren met het foerageergebied.

Het gedeelte van het plangebied ten noorden van de waterschapssloot ligt binnen het Grondwaterbeschermingsgebied. Het afvloeien en inzigen van dak- en straatwater is wel toegestaan, maar is conform de Omgevingsverordening Provincie Noord-Brabant meldingsplichtig. Indien afvloeiend water schoon is, ofwel wordt gezuiverd door bovenste grondlagen kan

het regenwater enerzijds het grondwaterpakket vor en levert het anderzijds een positieve bijdrage aan vernatten van de lage gronden van polder De Vucht natte natuurontwikkelingsgebieden zijn gelegen.



## 3. ENERGIEVISIE

De gemeente Breda heeft de ambitie om in 2044 CO<sub>2</sub> neutraal zijn. De realisatie van de nieuwe woonwijk Woonakker biedt de kans om aan deze ambitie bij te dragen en om een duurzame energievoorziening in één keer goed aan te leggen. Voor een duurzame energievoorziening zijn er diverse mogelijkheden op de markt, maar niet elk systeem is even effectief of mogelijk in dit gebied. In de Energievisie Woonakker, in **bijlage 6**, is een analyse gemaakt van deze energiesystemen op basis van uitgangspunten, aandachtspunten en kansen voor Woonakker en haar directe omgeving. Hierdoor wordt duidelijk welke energievoorzieningen mogelijk passen bij deze nieuwe unieke woonplek.

### 3.1 Uitgangspunten, aandachtspunten en kansen

Het eerste uitgangspunt van de Energievisie is dat alle woningen gasloos en volgens de BENG norm gebouwd worden. Dit betekent dat de energievraag zoveel mogelijk wordt beperkt en dat met duurzame energiebronnen aan de resterende energievraag wordt voldaan. Het tweede uitgangspunt van de Energievisie is het stedenbouwkundig schetsontwerp, de ambities, de woningtypen en doelgroepen uit de vorige hoofdstukken. Vanuit deze uitgangspunten is een gebiedsscan uitgevoerd voor Woonakker en omgeving en daar zijn de volgende aandachtspunten en kansen uit naar voren gekomen:

#### Aandachtspunten

- 2/3 van het plangebied is een grondwaterbeschermingsgebied, waarin geen bodemenergiesystemen zijn toegestaan;
- naast warmte ook koude toevoer;
- ruimtevraag van energiesystemen;
- capaciteit van het energienet, waarvoor geldt dat veel en zware aansluitingen problematisch zijn (vraag) en terug leveren niet wenselijk is (aanbod).

#### Kansen

- naast individuele systemen zijn er ook mogelijkheden voor collectieve opwekking en buffering van energie;
- collectief eigenaarschap van de energievoorziening;
- kleinschalige aquathermie combineren met het langer vasthouden van hemelwater;
- mogelijke uitbreiding van het warmtenet van de wijk Bouverijen naar Woonakker door warmtebedrijf Ennatuurlijk.

### 3.2 Energiesystemen

Energiesystemen kunnen op individueel (gebouw), collectief (blok) en collectief XL (wijk) niveau worden gerealiseerd. Alle mogelijkheden op ieder schaalniveau zijn vergeleken op basis van de kosten voor aanschaf, onderhoud, verbruik en installatie. Met de kennis van deze vergelijking en de input van de uitgangspunten, aandachtspunten en kansen is de verkavelingsschets geanalyseerd. Dit heeft geresulteerd een mogelijke combinatie van energiesystemen in het gebied. De woonstraten met grondgebonden woningen en appartementen in het grondwaterbeschermingsgebied lenen zich goed voor een collectief warmtenet op wijkniveau. Dit warmtenet kan door warmtebedrijf Ennatuurlijk worden geleverd als restwarmte vanuit de naastgelegen wijk. Elektra wordt opgewekt door zonnepanelen op de daken van woonhuizen, appartementenblokken en boven parkeerplekken. Voor de woonstraten met grondgebonden woningen en appartementen buiten het grondwaterbeschermingsgebied is het op blokniveau een mogelijkheid om gebruik te maken van dak- en zonthermie in combinatie met een ondergrondse waterbuffer met daarbovenop parkeerplaatsen.




Voor de vrijstaande en twee-onder-één kap woningen kan een individuele lucht-, waterwarmtepomp met PV of PVT panelen een geschikte oplossing zijn. Individuele bodemwarmtepompen zijn niet mogelijk in het grondwaterbeschermingsgebied.

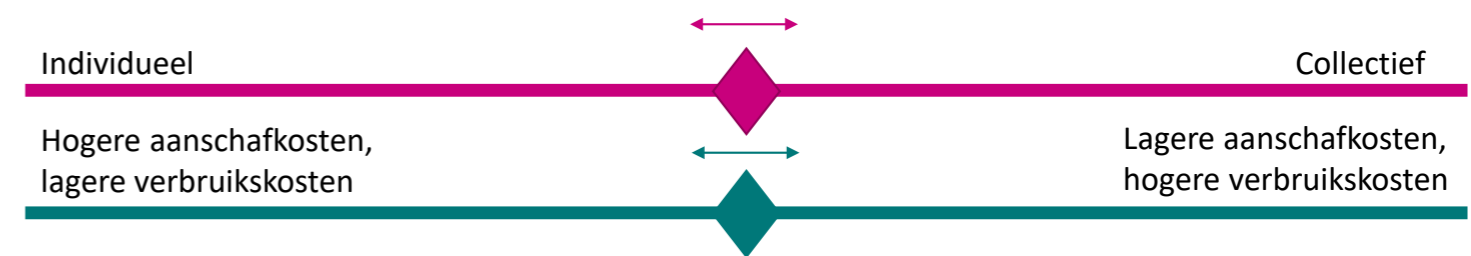
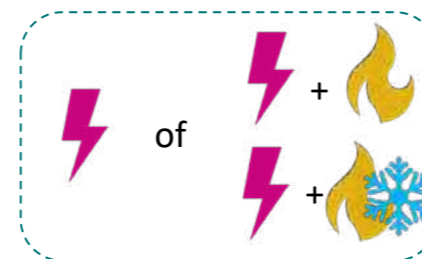
Op zowel wijk-, blok- en woonhuis niveau zijn er verschillende oplossingen om energie efficiënter te verdelen en pieken tegen te gaan. Dit wordt ook wel 'smart city' genoemd. Het gaat om tools, zoals een slimme thermostaat of boiler of het slim laden van auto's die zorgen voor meer evenwicht tussen energievraag en -aanbod binnen Woonakker, zodat extra belasting van het net waar mogelijk wordt voorkomen.

### 3.3 Haalbaarheid

Uit de Energievisie volgt dat het haalbaar is om een duurzaam energiesysteem te realiseren dat past bij Woonakker. In de Energievisie worden verschillende energiesystemen gecombineerd, die rekening houden met de specifieke omstandigheden op deze locatie en van de nieuwe woonwijk. In een volgende fase dient dit voorstel verder uitgewerkt te worden op financieel en technisch vlak. Door bijvoorbeeld verdiepende gesprekken te voeren met potentiële bewoners kan het technische ontwerp verder uitgewerkt worden op een kleiner schaalniveau.

## VERGELIJKING & KEUZES

	 <b>Individueel (Gebouw)</b>	 <b>Collectief (Blok)</b>	 <b>Collectief XL (Wijk)</b>
<b>Voorinvesteringen</b>	Gemiddeld	Hoog	Geen bij afsluiten abonnement
<b>Verbruikskosten bewoner</b>	Laag	Laagst	Gemiddeld
<b>Flexibiliteit bewoner</b>	Woningeigenaar is vrij om eigen oplossing te kiezen	Goede basis en toch nog voldoende keuzevrijheid	Verminderde flexibiliteit bewoners, bijv. bij instellen temperatuur
<b>Beheer &amp; onderhoud</b>	Woningeigenaar beheert zelf	Gezamenlijk beheer i.v.v. VvE	Beheer door commerciële partij
<b>Realisatie</b>	Eenvoudig per woning	Nieuwe oplossing, zorgvuldige voorbereiding nodig	Bouw is afhankelijk van commerciële partij
<b>Ruimteclaim</b>	In verhouding groot	Gemiddeld	In verhouding klein
<b>Schaalvoordeel</b>	Geen synergie- en schaalvoordeel	Synergie- en schaalvoordeel	Optimaal schaalvoordeel



## 4. PLANOLOGIE EN MILIEU

### 4.1 Beleid

Voor de beoogde ontwikkeling is een beleidstoets opgesteld, zie **bijlage 7**. Hieruit komt naar voren dat de beoogde ontwikkeling past binnen het beleid van het rijk, de provincie Noord-Brabant en de gemeente Breda. Aandachtspunten die uit de beleidstoets naar voren zijn gekomen, zijn verwerkt in de verschillende onderdelen van deze ontwikkelingsvisie. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken, dient een planologische procedure doorlopen te worden.

### 4.2 Woningbehoefte

In het haalbaarheidsonderzoek is onderzoek gedaan naar de woningmarkt in Teteringen, er is een peiling (enquête) uitgezet naar de woonwensen en is er een programmatisch onderzoek uitgevoerd, onder andere in samenwerking met corporatie Alwel, zorgaanbieders in Teteringen en GWI-Teteringen (Geschikt Wonen voor Iedereen). In de analyse, in **bijlage 8**, worden de belangrijkste bevindingen ten aanzien van de woningbehoefte voor Teteringen en specifiek Woonakker uiteengezet. Hieruit volgt het landelijke/dorpse woonmilieu van ca. 550 woningen bestaande uit een mix van betaalbare woningen voor starters en senioren en woningen in de vrije sector voor doorstromers vanuit Teteringen en omgeving.

### 4.3 Archeologie

In het vigerende bestemmingsplan 'Teteringen 1983' uit 1988 is nog geen 'dubbelbestemming waarde archeologie' opgenomen. Daarom is de erfgoedverordening uit 2011 van kracht, waarbij een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen met een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> of meer die de bodem dieper dan 30 cm beneden maaiveld gaan verstoren. Deze verplichting volgt uit de hoge en middelhoge archeologische verwachting die het plangebied voor het grootste deel heeft op de Archeologische Beleidskaart Breda. In het noordelijk deel van het plangebied is echter al een archeologisch onderzoek uitgevoerd waarna dat deel van het plangebied is vrijgegeven voor wat betreft archeologie en waardoor er voor dat deel van het plangebied geen archeologisch onderzoek meer noodzakelijk is. Door de herontwikkeling wordt de ondergrond geroerd. Het is dan ook van belang de archeologische verwachting nader te toetsen en eventueel aan te treffen archeologische sporen en vondsten in kaart te brengen. Hiertoe is een Programma van Eisen opgesteld ten behoeve van een inventariserend en waardstellend proefsleuvenonderzoek dat in een volgende fase uitgevoerd kan worden.





#### 4.4 Bodem

Uit het vooronderzoek voor het aspect bodem, in **bijlage 9**, komt naar voren dat in het verleden voor een deel van het plangebied de bodemkwaliteit in voldoende mate is vastgesteld en dat er geen verdenking is op bodemverontreiniging. Voor enkele specifieke locaties binnen dit reeds onderzochte gebied (gedempte/te dempen sloten en een voormalig pad) is een nader onderzoek naar de kwaliteit van de waterbodem/de aanwezigheid van asbest benodigd. De nog niet eerder onderzochte gronden worden meegenomen in een nader onderzoek, waarin vooral gekeken wordt naar OCB in de bovengrond. In verband met de afvoer van grond zijn enkele PFAS-analyse in de volgende fase benodigd. Tot slot is voor het zuidelijk deel van het plangebied een onderzoek nodig naar niet gesprongen explosieven.



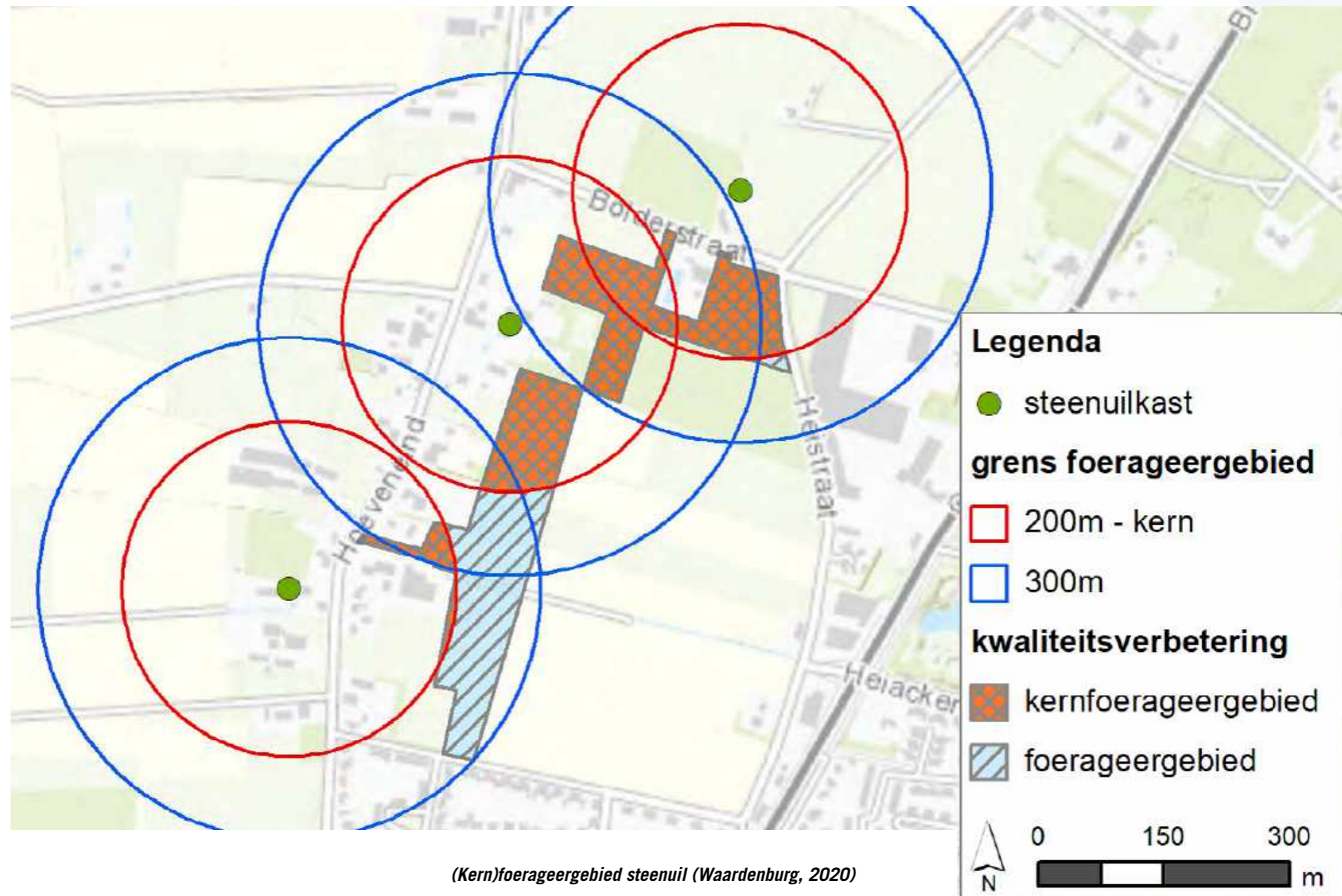
#### 4.5 Flora en fauna en waardevol groen

Het plangebied bevindt zich niet in Natura 2000-gebied of in Natuurnetwerk Nederland. Het stedenbouwkundig schetsontwerp voldoet aan de regels die gelden ter plaatse van de groenblauwe mantel uit de provinciale verordening.

Uit de natuurtoets, zie **bijlage 10**, komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied meerdere grote(re) nesten aanwezig zijn van de boomvalk, buizerd, havik en ransuil. Een nader onderzoek naar de betreffende nesten is nodig in een volgende fase. De beoogde ontwikkeling zal geen significant negatief effect hebben op de kerkuil en de torenvalk. Rondom het plangebied zijn drie broedparen van de steenuil aanwezig. In het stedenbouwkundig schetsontwerp wordt een kwaliteitsverbetering van het steenuilleefgebied beoogd door middel van een hoogwaardige groenzone. Dit dient in een volgende fase verder uitgewerkt te worden. Verder geldt de algemene beschermingsplicht van nesten van vogels. Dit houdt in dat mogelijke nestlocaties ongeschikt gemaakt moeten worden buiten het broedseizoen of dat een inspectie door een ecooloog voorafgaand aan de aanvang van de werkzaamheden benodigd is.

Voor kleine marterachtigen, bunzing en wezel, is een nader onderzoek uitgevoerd, zie **bijlage 11**. Hieruit volgt dat het plangebied geen geschikt leefgebied is voor de kleine marterachtigen. De aanwezigheid van de bunzing en de wezel kan daarmee worden uitgesloten. Het in het plangebied aanwezige eekhoornnest kan worden behouden.

Voor vleermuizen geldt dat de acacia bomen (mogelijke verblijfplaatsen) in het plangebied behouden kunnen worden, zodat geen nader onderzoek benodigd is.

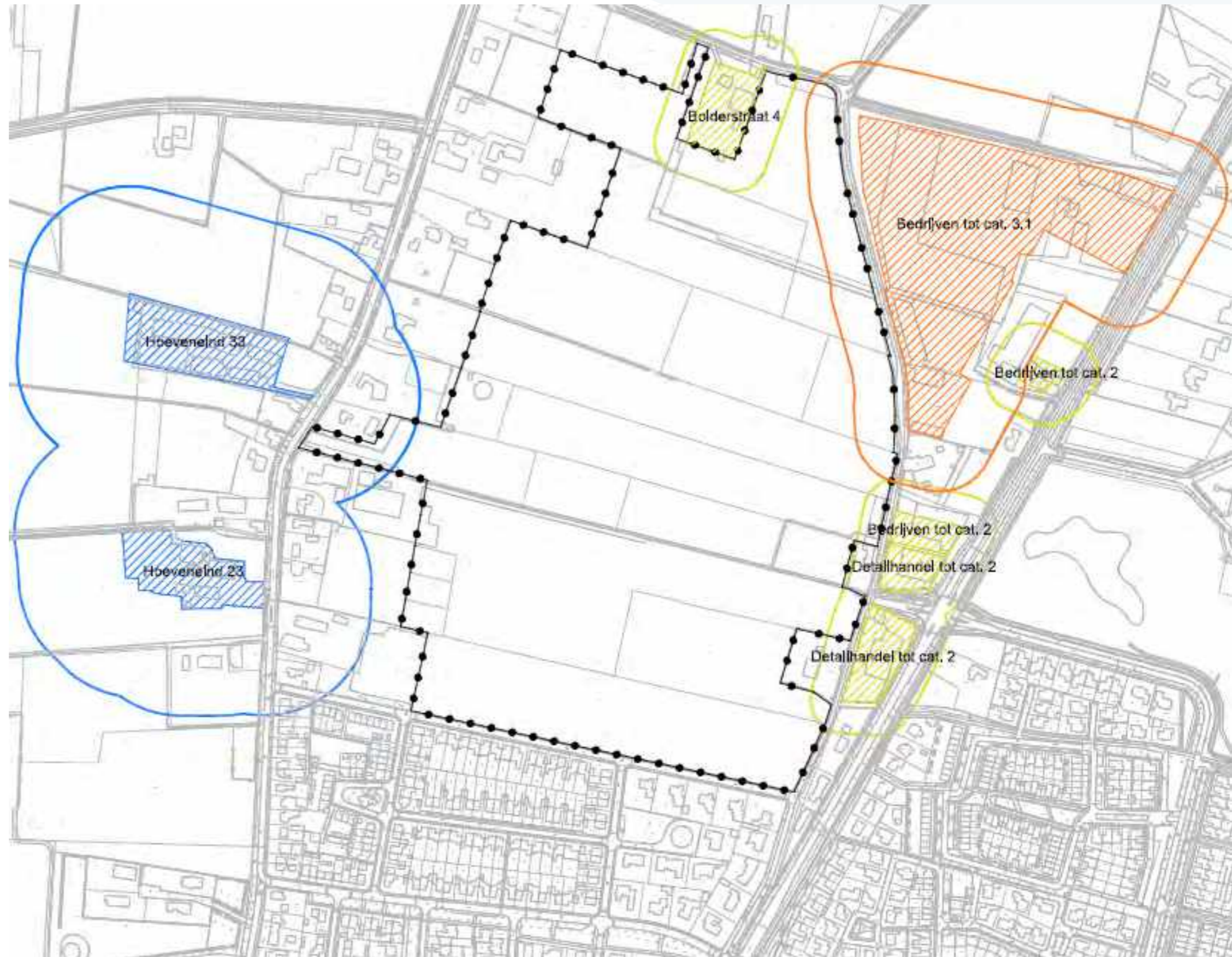


#### 4.6 Geluid

Voor wegverkeerslawaai is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, zie **bijlage 12**. Hierbij is gekeken naar de geluidzones van diverse wegen in de omgeving en naar enkele andere nabijgelegen wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hieruit volgen enkele locaties in het plangebied waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In het stedenbouwkundig schetsontwerp is alleen sprake van enkele woningen in de zone waarin ten gevolge van de Oosterhoutseweg met een snelheidsregime van 50/60 km/uur sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Voor deze woningen is in een volgende fase een procedure hogere waarde nodig en een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwerking van de gevels. Het geluid dat de ontwikkeling genereert naar de omgeving wordt eveneens nader onderzocht. Onder de Omgevingswet wijzigen de rekenmethode en het beoordelingsniveau voor het onderdeel geluid. Hier is op dit moment nog niet aan getoetst.

#### 4.7 Bedrijven en milieuzonering

De bedrijven in de omgeving van het plangebied zijn geïnventariseerd. In de inventarisatie, in **bijlage 13**, is gekeken naar de planologische mogelijkheden, de feitelijk aanwezige functies en de richtafstanden. Deze richtafstanden zijn nagenoeg overal aangehouden in het stedenbouwkundig schetsontwerp, zodat geborgd is dat de omliggende bedrijven niet worden belemmerd in hun huidige bedrijfsvoering en ook niet in hun ontwikkelmogelijkheden en dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



*Richtafstanden*

Met betrekking tot het aspect geur wordt opgemerkt dat aan de vaste afstanden wordt voldaan ten opzichte van de omliggende veehouderijbedrijven. Ter plaatse van het bedrijf aan het Hoeveneind 33 worden ook dieren gehouden met een geuremissiefactor. Voor dit bedrijf gelden naast de vaste afstanden ook geurnormen. Aangezien in de bestaande situatie reeds woningen dichterbij zijn gelegen wordt verwacht dat aan de geurnormen kan worden voldaan. Geadviseerd wordt wel om voor dit bedrijf een nadere verkenning voor het aspect geur uit te voeren op basis van beschikbare vergunningsgegevens en geuronderzoeken. Daarnaast dient voor de onderbouwing van het aspect geur op basis van beschikbare informatie de achtergrondbelasting geur in beeld te worden gebracht.

#### 4.8 Geitenhouderij

In de omgeving van het plangebied is een geitenhouderij aanwezig (Blauwhoefsedreef 3). Uit diverse studies blijkt dat in de omgeving van geitenhouderijen sprake kan zijn om verhoogde gezondheidsrisico's. Op basis van de meest recente onderzoeksresultaten over de periode 2017-2019 in Oostelijk Noord-Brabant en Noordelijk Limburg kan er geconcludeerd worden dat er binnen een straal van 500 meter van een geitenhouderij een grotere kans is op voorkomen van longontsteking. Binnen de zones tot 1.000 en 2.000 meter lijkt dat in dezelfde periode niet het geval te zijn. In het plangebied Woonakker wordt woningbouw geprojecteerd binnen een afstand van 800 tot 1.300 meter. Uit de eerste analyse, opgenomen in **bijlage 14**, blijkt daarnaast dat er ter hoogte van het plangebied Woonakker sprake is van een relatief gunstige omstandigheden:

- gezien de vergunde dieraantallen en de daarmee samenhangende emissies zal de invloed op de milieubelasting (fijn stof, endotoxine en geur) binnen het plangebied beperkt zijn. Dit zal in de volgende fase nader worden onderbouwd. Vanwege de geitenmoratorium kan het woon- en leefklimaat in de nabije toekomst niet verslechteren. De bestaande geitenhouderijen mogen immers niet uitbreiden;
- in de omgeving van het plangebied zijn weliswaar meer veehouderijen aanwezig, maar de veedichtheid is relatief laag. Ook hebben de bedrijven in de directe omgeving van het plangebied over het algemeen lage emissies. Een lagere veedichtheid leidt in principe tot lagere gezondheidsrisico's.

Gezien de afstand tussen het plangebied (het gedeelte waar woningbouw is voorzien) en de geitenhouderij en de reeds aanwezige bestaande woningen in de directe omgeving van het bedrijf, zal de geitenhouderij door de ontwikkeling van Woonakker niet in de belangen worden geschaad. Wel is een zorgvuldige afweging van de gezondheidssituatie noodzakelijk. Uit de beschikbare onderzoeken blijkt dat er nog veel onzekerheden zijn waar het gaat om de gezondheidsrisico's voor omwonenden en de factoren die daarbij een rol spelen. Hoewel de effecten niet kunnen worden gekwantificeerd, zijn er op het niveau van het plangebied bepaalde keuzes gemaakt in het stedenbouwkundig schetsontwerp, zoals een zo groot mogelijke afstand van nieuwe woningen tot de geitenhouderij, het laag houden van de woningdichtheden binnen het noordelijke deel en daar te voorzien in een robuuste landschappelijke inpassing. Vanwege de onzekerheden met betrekking tot de gezondheidsrisico's in de omgeving van geitenhouderijen is er tijdens de haalbaarheidsfase contact geweest met de GGD. Dit contact wordt voortgezet in een volgende fase en uitgebreid met andere partijen. Op basis van de uitkomsten van de eerste analyse en conclusies van meest recent onderzoek verwachten wij dat de aanwezige geitenhouderij geen belemmeringen oplevert voor de beoogde woningbouwontwikkeling. Deze verwachting wordt ondersteund door uitspraken van de Raad van State op dit thema in vergelijkbare situaties.

#### 4.9 Stikstof

Uit verkennende berekeningen blijkt dat de te verwachten verkeersstoenames door de ontwikkeling van Woonakker mogelijk resulteren in een beperkte toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden, zie **bijlage 15**. Door de stikstofrechten die samenhangen met de dierverblijven van de veehouderij op het perceel Hoeveneind 62 in te zetten als salderingsbron (externe saldering) kan een depositietoename door het extra verkeer worden uitgesloten. Hiervoor is wel een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk. In een volgende fase wordt de Wnb-vergunning voor het extern salderen verder voorbereid, rekening houdend met de actuele ontwikkelingen binnen het stikstofdossier en de nieuwe versie van het Aerius-rekenmodel die op korte termijn beschikbaar komt. Mocht er extra saldo noodzakelijk blijken te zijn, dan kan zo nodig ook de huidige bemesting van de gronden binnen het plangebied worden ingezet als salderingsbron (interne saldering). Op basis van de huidige inzichten vormt het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor de ontwikkeling van Woonakker. De effecten tijdens de aanlegfase mogen door een recente wetswijziging buiten beschouwing worden gelaten.



## 5. PARTICIPATIE

Communicatie en participatie zijn nadrukkelijke onderdelen in de haalbaarheid van de ontwikkeling van Woonakker. Want 550 nieuwe woningen bieden kansen voor Teteringen, maar we beseffen ons dat de nieuwe wijk ook impact heeft op het dorp. We wilden betrokkenen dan ook gedurende de haalbaarheidsfase van de ontwikkeling continu informeren en waren benieuwd naar hun meningen en ideeën. Welke belangrijke thema's moeten we als initiatiefnemers uitwerken? En hoe denken toekomstige bewoners over de invulling van de wijk? Vanaf april 2021 is een intensief communicatie- en participatieproces ingezet door strategisch communicatieadviesbureau Connect. In dit hoofdstuk wordt dit proces beschreven. We sluiten af met 11 thema's die we op basis van alle opgehaalde meningen en ideeën bij belanghebbenden in de omgeving naar voren gehaald hebben. In een volgende fase fungeren de thema's als vertrekpunten die verder uitgewerkt worden. In **bijlage 16** is het volledige communicatie- en participatieverslag te vinden.

### 5.1 Participatieplan

Om te beginnen hebben we een analyse van de opgave, de omgeving en de belanghebbenden uitgevoerd, om te komen tot een doordachte communicatie- en participatieaanpak. Hieronder volgen de belangrijkste onderdelen daaruit.

#### ***Doelen van communicatie en participatie***

1. Uiteenlopende belanghebbenden op een zorgvuldige en uniforme manier informeren over het project, zodat de kaders en verwachtingen over zowel het inhoudelijke proces als de participatie helder zijn.
2. Inbreng ophalen en stapsgewijs integreren in het 'ontwerpproces' zodat het perspectief voor Woonakker onderweg aangepast en verbeterd kan worden.
3. Bouwen aan vertrouwen en draagvlak in de omgeving.

#### ***Belanghebbenden in de omgeving van Woonakker***

- (Direct) omwonenden
- Inwoners Teteringen, Dorpsraad Teteringen
- Toekomstige bewoners
- Omliggende bedrijven
- Winkeliers/ondernemers (Teteringse Ondernemersvereniging)
- Belangenorganisaties (Alwel, Natuurplein, KBO, Heemkunde)
- Voorzieningen: zorg, onderwijs, sport



### **Communicatie- en participatieaanpak**

Op basis van de Bredase participatieleidraad en de analyse van belanghebbenden, pasten we de verschillende participatieniveaus, met bijbehorende inzet aan middelen en activiteiten, als volgt toe:

- De basis is monitoren en informeren. Daar heeft iedereen recht op.
- De ontwikkeling van Woonakker heeft een relatief grote impact op veel belanghebbenden, daarom betrekken en raadplegen we mensen in de breedte.
- Omdat er op verschillende thema's relatief veel ruimte is voor inbreng, laten initiatiefnemers zich op thema's adviseren door kleinere groepen belanghebbenden.

Als communicatie en participatie elkaar versterken zorgt dat voor een logisch verhaal als basis voor je doen en laten: een belangrijke bouwsteen voor vertrouwen.



## 5.2 Communicatie: middelen en activiteiten

Gedurende het proces hebben we mensen proactief op de hoogte gehouden van nieuws over zowel het proces als over de planvorming rond Woonakker. Resultaten uit participatieactiviteiten zijn telkens teruggekoppeld naar deelnemers en geïnteresseerden. We zetten daarvoor verschillende herkenbare middelen en activiteiten in:

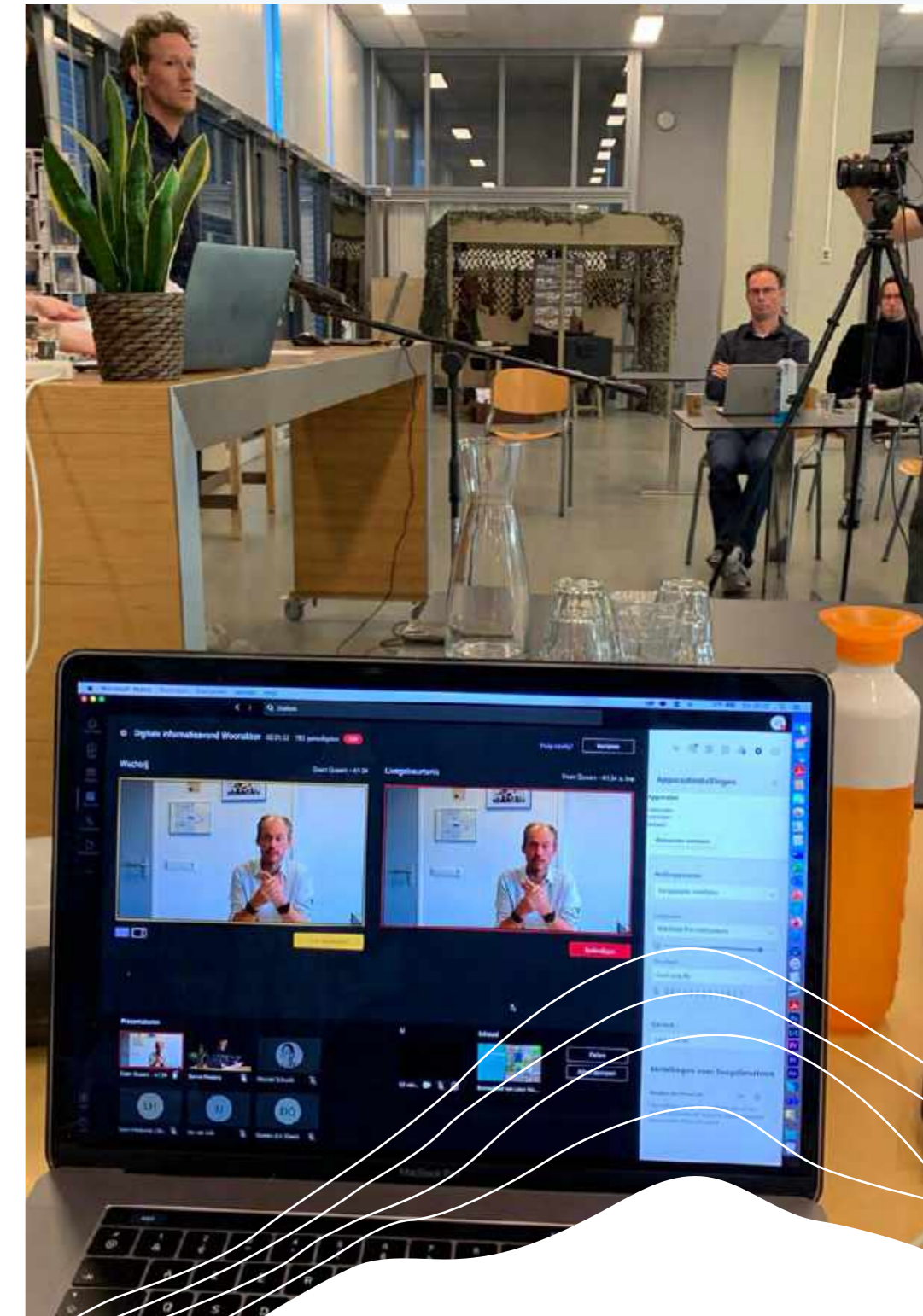
- **Projectwebsite:** vanaf maart 2021 is de projectwebsite [www.woonakker-teteringen.nl](http://www.woonakker-teteringen.nl) live, met informatie, een nieuwsoverzicht, de planning, veelgestelde vragen, contactgegevens, informatie over de klankbordgroep en een mogelijkheid voor mensen om zich in te schrijven voor de Woonakker Update. Bij het inschrijven konden mensen aangeven of zij geïnteresseerd waren als omwonende, als mogelijk toekomstig bewoner of dat zij op een andere manier geïnteresseerd waren in de ontwikkeling.
- **Woonakker Update:** tussen maart en december 2021 hebben we 10 edities van de digitale Woonakker Update verstuurd. De laatste editie is naar ongeveer 750 mensen verstuurd.
- **Informatiebijeenkomst:** op 22 april 2021 vond een eerste digitale informatieavond plaats over de ontwikkeling. Ongeveer 300 mensen namen deel aan de avond. Wethouder Quaars trapte de avond af. Daarnaast werden de onderwerpen planvorming, onderzoeken in de haalbaarheidsfase, mobiliteit en communicatie en participatie behandeld. Tot slot was er ruim tijd voor mensen om vragen te stellen aan de initiatiefnemers. Ruim 80 vragen zijn gesteld en na afloop van de avond schriftelijk voorzien van een antwoord en online gepubliceerd.

- **Informatiemarkt:** na een aantal participatieactiviteiten, vond op 19 oktober 2021 een terugkoppeling plaats. Ongeveer 350 bezoekers bezochten de informatiemarkt op locatie. Zij kregen een toelichting op de eerste schetsen voor Woonakker die gemaakt zijn op basis van inbreng uit zowel de omgeving (zie paragraaf 3 participatie) als uit verschillende resultaten uit de haalbaarheidsonderzoeken.

## 5.3 Participatie: middelen en activiteiten

Door verschillende activiteiten te organiseren, hebben we zowel een brede groep van belanghebbenden geraadpleegd over de hoofdlijnen van de ontwikkeling, als ook een specifieke groep meer in de diepte.

- **Peiling:** van 21 april tot en met 9 mei 2021 konden belanghebbenden en geïnteresseerden hun mening en ideeën geven over de ontwikkeling van Woonakker. Via een digitale peiling op [PlanBreda.nl](http://PlanBreda.nl) en via een flyer die mensen tijdens het Woonakker Ommetje konden achterlaten in verschillende brievenbussen in Teteringen. In totaal hebben 223 mensen van deze gelegenheid gebruik gemaakt.
- **Klankbordgroep:** via de peiling op [PlanBreda.nl](http://PlanBreda.nl) konden mensen zich aanmelden voor deelname aan een klankbordgroep. We ontvingen ruim 60 aanmeldingen, en formeerden een groep van 14 deelnemers uit de groepen: direct omwonenden, omliggende bedrijven, inwoners Teteringen, mogelijk toekomstig bewoners en belangenverenigingen (natuur, huren, sociaal). In totaal begeleidden we vijf vergaderingen van de klankbordgroep tussen april en december 2021.





- Werksessies: op 13 juli 2021 organiseerden de initiatiefnemers verschillende werksessies over de thema's: woningbouwprogramma, mobiliteit in de wijk, dorps karakter, openbare ruimte en energie, duurzaamheid en innovatie. Ongeveer 15 mensen namen deel.
- Wandelommetje: op 28 juli 2021 vond een wandelommetje rond het plangebied van Woonakker plaats met ongeveer 15 omwonenden over het thema natuurwaarden. Ook leden van de dorpsraad en de West Brabantse Vogelwerkgroep / IVN waren aanwezig.
- Gesprekken met omgeving: gedurende het proces vonden er meerdere een-op-eengesprekken plaats met onder andere: de geitenhouderij in de buurt, direct omwonenden, vertegenwoordigers van zorg en onderwijs.



## 5.4 Opgehaalde thema's

Hieronder geven we de inbreng uit de omgeving weer in een elftal aan thema's. De thema's tekenden zich gedurende het proces steeds zichtbaarder af en zijn tussentijds telkens besproken met de initiatiefnemers en SVP Architectuur & Stedenbouw zodat ze zo goed als mogelijk verwerkt konden worden in de schetsen. In een volgende fase fungeren de thema's als vertrekpunten die verder uitgewerkt worden in het plan voor Woonakker. In **bijlage 16** is het volledige communicatie- en participatieverslag, met een nadere beschrijving van ingebrachte meningen en ideeën, te vinden.

### 1. Dorps karakter

De wens uit de omgeving is om de nieuwe wijk Woonakker aan te laten sluiten bij het huidige karakter van het dorp Teteringen met een gevarieerd aanbod van type woningen.

### 2. Woningen

Er leeft in Teteringen een grote behoefte aan woningen voor starters en senioren, bij voorkeur grondgebonden.

### 3. Doorstroming lokale woningmarkt

Door de huidige grote druk op de woningmarkt, is de wens groot om met Woonaker bij te dragen aan de doorstroming op de lokale woningmarkt.

### 4. Mobiliteit

Veiligheid en leefbaarheid zijn twee veelvuldig genoemde onderwerpen als het gaat over het thema mobiliteit in en ook rond de nieuwe wijk. Er leeft een grote zorg bij mensen in Teteringen als het gaat om de verkeersdrukte op de Oosterhoutseweg, de beoogde ontsluitingsweg van Woonakker.

### 5. Openbare ruimte

Algemeen gehoorde wens in de omgeving is om een groene wijk te creëren met ruimte voor recreatie, ontmoeting en voldoende parkeerplaatsen.

### 6. Natuurwaarden

De mogelijkheid dat Woonakker een bijdrage kan leveren aan het behoud van biodiversiteit door huidige leefgebieden en nesten van dieren intact te laten, wordt door de omgeving omarmd als wens.

### 7. Welzijn

Vanaf het begin van de ontwikkeling van Woonakker is ingezet op een woonwijk die bijdraagt aan welzijn van de bewoners in en rond de nieuwe wijk. Dit aspect wordt door de omgeving als belangrijk ervaren.



### **8. Energie en klimaat**

Algemene wens is om een duurzame, toekomstbestendige en energie neutrale nieuwe wijk te ontwikkelen, waarbij aandacht is voor mogelijke vernieuwing.

### **9. Voorzieningen**

Vanuit de omgeving is aandacht gevraagd voor de druk op huidige voorzieningen in Teteringen zoals scholen, kinderopvang, winkels, sport en zorg als Woonakker, naast andere nieuwbouwprojecten in het dorp, verder ontwikkeld wordt.

### **10. Omgeving**

Vanuit verschillende hoeken is de wens aangegeven om Woonakker goed in te passen in de bestaande omgeving.

### **11. Betrokkenheid belanghebbenden**

Communicatie en participatie worden door de omgeving gezien als belangrijke thema's in de ontwikkeling van Woonakker, ook als het plan verder ontwikkeld wordt.



## 6. HAALBAARHEID

In deze ontwikkelingsvisie zijn de opgaves en ambities voor Woonakker samengesmolten met de inbreng uit participatie met de omgeving en het dorp in een stedenbouwkundig schetsontwerp voor ca. 550 woningen. In de groene en dorpslandelijke woonwijk is er ruimte voor eigen initiatief in de vorm van (bijzondere) CPO-projecten en is minstens 50% van de woningen betaalbaar. Het gevarieerde woningbouwprogramma sluit aan bij de woonwensen van doorstromers uit het dorp Teteringen en biedt kansen voor senioren en starters op de woningmarkt. Hiermee levert Woonakker een substantiële en belangrijke bijdrage aan het toevoegen van nieuwbouwwoningen aan de woningvoorraad binnen het dorp Teteringen en de gemeente Breda.

Woonakker ademt een gevoel van buiten leven. Het landschap wordt de wijk ingebracht met meerdere groen- en waterstructuren in oost-westelijke richting. De structuur van de wijk versterkt het waardevolle cultuurhistorische verkavelingspatroon en houdt rekening met de historische linten. Natuur is vlakbij met de habitat van de lokale steenuil die in het ontwerp wordt omarmd. Circa 50 woningen worden op circulaire of modulaire wijze gebouwd en alle woningen worden aangesloten op een duurzaam energiesysteem. Binnen de wijk wordt fietsen en lopen gestimuleerd met diverse routes door het plangebied, die aansluiten op het recreatieve netwerk. Bij de entree van de wijk komt de mogelijkheid voor een mobiliteitshub. De auto is te gast en staat uit het zicht geparkeerd.

In het haalbaarheidsonderzoek is speciale aandacht besteed aan de ontsluiting van Woonakker op de drukke Oosterhoutseweg. Uit verschillende verkeersonderzoeken blijkt dat met enkele te realiseren verkeersmaatregelen het extra verkeer van Woonakker goed kan worden afgewikkeld en de doorstroming op de Oosterhoutseweg en daarmee de bereikbaarheid van het gehele dorp kan worden verbeterd. Dit wordt verder uitgewerkt in de vervolgfase. In die vervolgfase worden ook de andere milieuaspecten, indien nodig, verder onderzocht.

In het uitgevoerde haalbaarheidsonderzoek is door de initiatiefnemers onderzoek gedaan naar de financiële haalbaarheid van het plan. Hierbij is uiteraard het aantal woningen dat kan worden ontwikkeld van belang in relatie tot de te verwachten opbrengsten en kosten die initiatiefnemers moeten maken. Ten einde dit in kaart te brengen is een quick scan uitgevoerd voor een op te stellen grondexploitatie waarin de te verwachten (grond)opbrengsten van het woningbouwprogramma (gedifferentieerd naar typologieën) zijn afgezet tegen de geraamde kosten voor het bouw- en woonrijp maken van het gebied. Uiteraard is door de Gemeente Breda met de mede initiatiefnemers/grondeigenaren ook nagedacht over een realisatiestrategie voor de ontwikkeling. De quick scan van de grondexploitatie en realisatiestrategie worden betrokken bij de besluitvorming van het college van B&W over de haalbaarheid van het plan Woonakker.

Deze ontwikkelingsvisie is tot stand gekomen in een intensief proces. Intern tussen en met gemeente, ontwikkelaars en adviseurs, maar zeker ook extern in participatie met direct omwonenden van Woonakker, overige belanghebbenden en met het dorp Teteringen. Via verschillende activiteiten, zoals informatieavonden, een ommetje door Teteringen, enquêtes, via de website en met een klankbordgroep is op verschillende momenten met telkens een daarbij passend participatieniveau gevraagd om input, meningen en ideeën. De inbreng van alle betrokkenen is gedurende het proces stapsgewijs geïntegreerd in deze ontwikkelingsvisie met daarbij behorende stedenbouwkundig schetsontwerp. Die waardevolle samenwerking krijgt ook in een vervolgfase van de ontwikkeling Woonakker weer een nadrukkelijke plek in het proces.

## 7. PLANNING

### 7.1 Vervolgfase

Wanneer het College van B&W van de gemeente heeft besloten dat het plan haalbaar is en een voorbereidingskrediet door de gemeenteraad beschikbaar is gesteld, wordt de ontwerpfase van het project gestart. Op dat moment zal door de initiatiefnemers gestart worden met het opstellen van een samenwerkingsovereenkomst. Tevens zal worden gestart met het opstellen van een omgevingsplan, een voorlopig stedenbouwkundig plan en een voorlopig ontwerp voor de toekomstige openbare ruimte.

Naar verwachting kan eind 2022 het ontwerp omgevingsplan ter inzage worden gelegd. Uiteraard niet nadat eerst met omgeving en het dorp is geparticipeerd over het onderliggende stedenbouwkundig schetsontwerp. De ontwerpfase wordt afgerond met de vaststelling van een grondexploitatie door de gemeenteraad Breda.

### 7.2 Realisatiefase

De realisatiefase start met het opstellen van verkoopovereenkomsten voor de verkoop van bouwrijpe grond aan ontwikkelaars, corporatie en particulieren. Ontwikkelaars zullen gelijktijdig werken aan de opstalontwikkeling van de woningen en de omgevingsvergunningen hiervoor. Voordat gronden kunnen worden verkocht en bebouwd moeten uiteraard eerst de ontwerpen voor het bouwrijp maken van het gebied door de gemeente Breda zijn afgerond en het gebied daadwerkelijk bouwrijp worden gemaakt.

Wanneer de woningen vervolgens gefaseerd zullen worden gebouwd, werkt de gemeente aan de afronding van het ontwerp van de buitenruimte en de bestekken om deze openbare ruimte na gereedkomen van de woningen aan te leggen.

De bouw van de woningen voor de eerste fase zou, wanneer de juridisch planologische procedure voorspoedig verloopt, kunnen starten in 2024.





**RHO ADVISEURS**

• **SVP**



• **connect**



• Gemeente Breda

• **W** Van Wanrooij  
Bouw & Ontwikkeling

•  **bpd**

---

# ONTWIKKELINGSVISIE WOONAKKER

## BIJLAGENBOEK

TETERINGEN

10-12-21

RHO ADVISEURS

## INHOUDSOPGAVE BIJLAGENBOEK

Bijlage 1 - Welstandsadvies	3
Bijlage 2 - Onderzoek verkeer	8
Bijlage 3 - Presentatie bewonersavond mobiliteit	104
Bijlage 4 - Samenvatting resultaten vervolgonderzoek mobiliteit	156
Bijlage 5 - Verkeerskundige uitgangspunten	166
Bijlage 6 - Energievisie	169
Bijlage 7 - Beleidstoets	192
Bijlage 8 - Woningbehoefte	197
Bijlage 9 - Vooronderzoek bodem	203
Bijlage 10 - Natuurtoets	292
Bijlage 11 - Nader onderzoek kleine marterachtigen	320
Bijlage 12 - Akoestisch onderzoek	326
Bijlage 13 - Bedrijven en milieuzonering	391
Bijlage 14 - Geitenhouderij	394
Bijlage 15 - Stikstof	398
Bijlage 16 - Communicatie- en participatieverslag	402





## BIJLAGE 1 - WELSTANDADVIES



### Notulen Vertrouwelijk Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit Landschap Stedenbouw Architectuur

Datum	12-11-2021	
Tijd	13:00 - 16:56	
Locatie	De Scharen	
Voorzitter	mevrouw J. Hammarlund Bergmann	
Toelichting	J. Hammarlund Bergmann Voorzitter	
	J. de Wachter	Lid
	M. Raaijmakers	Lid
	E. Orsel	Lid
	S. Karres	Lid
	M. Buijs	Secretaris
	A. Gommers	Secretariaat

- 1 Opening**  
De voorzitter opent de vergadering.
- 2 Vaststelling van het verslag van 14 oktober 2021**  
Het verslag wordt vastgesteld.
- 3 Ingekomen stukken en mededelingen**  
Geen stukken en mededelingen
- 4 Planbespreking STEDENBOUWKUNDIGE PLANNEN (niet openbaar)**  
--

- 4.1.1 Voorbespreken plan**  
Het plan wordt voor besproken.

- 4.1.2 Woonakker**

*In aanwezigheid van bezoek  
intern: mevrouw R. Eernisse en de heer P. v Schie (fysiek)  
extern: Manon Witbraad (online)*

Mevrouw R. Eernisse introduceert de locatie.

*Een korte beschrijving van het agendapunt:*

Onderwerp:

Haalbaarheidsonderzoek Woonakker, concept VO stedenbouwkundig plan.

Proces:

Grondeigenaren gemeente Breda, BPD en Van Wanrooij maken samen met stedenbouwkundig bureau SVP een plan voor woningbouw op Woonakker, Teteringen. Op 12 mei 2020 is het Gebiedsperspectief Woonakker gepresenteerd aan de CRK. Na afronding van het gebiedsperspectief is gestart met het Haalbaarheidsonderzoek Woonakker. Onderdeel hiervan is een schetsontwerp voor het stedenbouwkundig plan. Afronding haalbaarheidsfase in december 2021. Indien het een haalbaar plan betreft volgt de bestemmingsplanfase.

Projectwebsite:

[Woonakker Teteringen \(woonakker-teteringen.nl\)](https://www.woonakker-teteringen.nl)

Locatie:



Ligging

Gebiedsperspectief 2020

Plan:

Zie presentatie SVP.

**Aan de commissie worden de volgende vragen gesteld:**

**Vindt de Commissie dat het schetsontwerp voldoende ruimtelijke kwaliteit heeft voor de afronding van de Haalbaarheidsfase?**

De commissie stelt dat er sprake is van een sterk landschappelijk raamwerk dat als basis kan dienen voor een stedenbouwkundig plan op deze bijzondere locatie. De gepresenteerde schets roept echter nog een aantal vragen op. De schets lijkt nog wat generiek. Onduidelijk is nog wat de specifieke aanknopingspunten en inspiratiebronnen in het gebied zijn en welke daarvan als leidraad voor het te ontwikkelen woongebied gelden. De commissie vraagt zich verder af op welke wijze de overgangen van rood naar groen worden vormgegeven. Een van de uitgangspunten is het creëren van een dorps woonmilieu. De commissie vraagt zich af op welke wijze in dit voorstel inhoud wordt gegeven aan dit begrip. Het gepresenteerde plan biedt hiervoor nog onvoldoende basis.

De commissie vraagt zich bovendien af in hoeverre de structuur met verkeersslussen als dorps te zien is.

**Wat zijn de ideeën die de Commissie mee wil geven ten aanzien van de beeldkwaliteit en identiteit van de wijk? Ook in relatie tot de City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen.**

De commissie heeft haar bedenkingen bij de identiteit van de wijk. Er wordt moeizaam aangehecht bij de omgeving en men vraagt zich af hoe het gebied het best hiërarchisch opgebouwd kan worden. Feitelijk kan het plan 'overall' zijn. Meer gebiedseigen is van belang. Het gebruik van hout in de architectuur is daarbij zeker een goed uitgangspunt.

**Wat zijn de opmerkingen en aandachtspunten die de Commissie mee wil geven voor de uitwerking van het stedenbouwkundig plan en de inrichting van de openbare ruimte na de Haalbaarheidsfase?**

De commissie vraagt om goed te onderzoeken hoe het groen naar de toekomst toe robuust gemaakt kan worden en op welke wijze deze robuustheid kan worden geborgd. Dit kan bijvoorbeeld door het uitwerken van robuuste profielen voor de groenzones die als uitgangspunt zouden moeten dienen bij de verdere uitwerking van het plan. De bijzonderheid van de wijk kan versterkt worden, waarbij de gewenste identiteit duidelijk moet worden beschreven. Ook de locatie van de cpo's en de oriëntatie van de woningen op het groen vraagt een goed onderzoek naar de beoogde beeldkwaliteit. De parkeerzones aan de rand vragen om een zorgvuldig ontworpen inpassing. De commissie ziet de gestelde vragen en opmerkingen graag in het plan verwerkt en ziet het plan graag in nader uitgewerkte vorm terug.

**4.2.1 Voorbespreken plan**

Het plan wordt voor besproken.

**4.2.2 BKP zuidrand Bouverijen Teteringen**

*In aanwezigheid van bezoek:*

*intern:*

*mevrouw R. Eernisse, Stedenbouwkundig adviseur (fysiek)*

*de heer P. van Schie (fysiek)*

*de heer K. Keulemans (online)*

Mevrouw R. Eernisse introduceert de locatie.

**Een korte beschrijving van het agendapunt:**

Locatie:



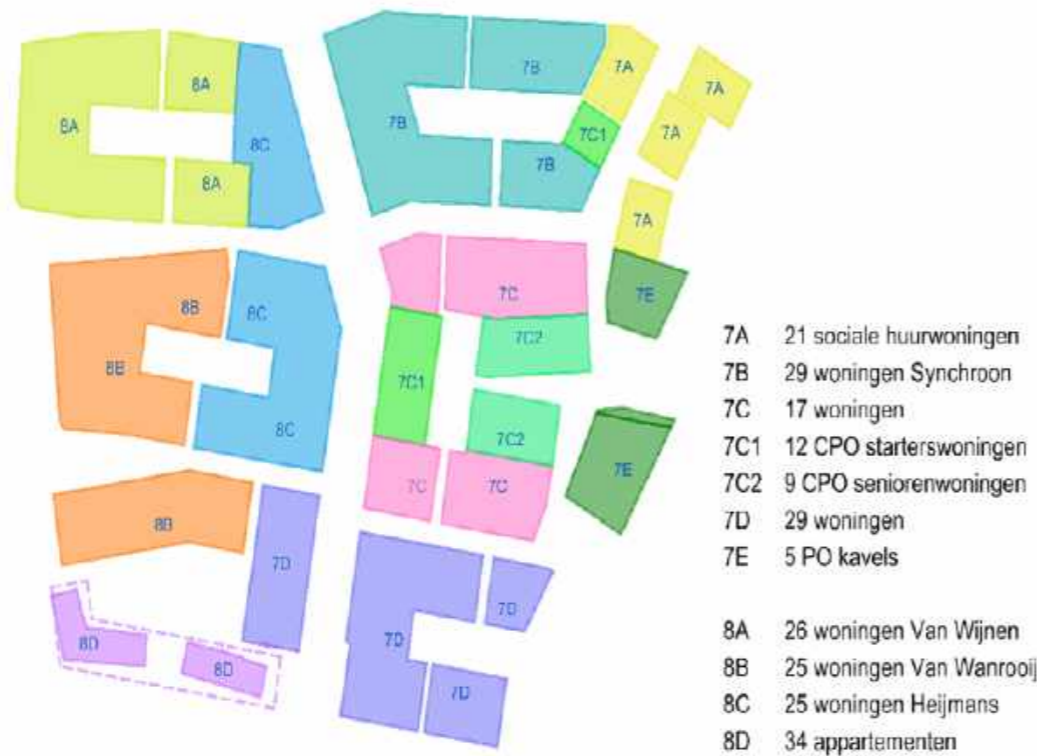
**Dorps bouwen**

Het doel van de ontwikkeling van Bouverijen is de realisatie van een gewild woonmilieu met een dorps uitstraling. Daarbij moet gedacht worden aan veel variatie in bebouwing, kleine eenheden, een menselijke maat, informaliteit, kleinschaligheid, een groen karakter en ogenschijnlijk organisch gegroeid. De ruimtelijke eenheid wordt gezocht in de continuïteit van de openbare ruimte, de dorps verkaveling en in de architectuur.

**Afronding wijk**

Na ongeveer 12 jaar en circa 12 ontwikkelaars, cpo en po ontwikkelingen, naderen we de afronding van de wijk Bouverijen. Ook de laatste circa 100 woningen worden verdeeld over twee ontwikkelaars, twee cpo's en enkele po kavels. De eisen voor de grondgebonden woningen in de clusters sluiten aan bij de beeldkwaliteit eisen zoals eerder afgesproken. Voor de zuidelijke rand en met name de middeldure huurappartementen zoeken we nog naar een goede set beeldkwaliteit regels. Voor deelplan 7D en 8D wordt aan drie of vier ontwikkel/belegger combinaties een aanbieding gevraagd.

De afronding van deelplan 7D bestaat uit twee blokken van zes rijwoningen. Deelplan 8D ligt in het meest zuidelijke cluster en bestaat uit maximaal twee woongebouwen met in totaal 34 appartementen. De appartementen liggen aan het voetpad Sulkerberg. Aan de noordzijde van het voetpad ligt een parkeerhof, die vanaf de woonstraat Wilgenveld wordt ontsloten. De appartementen en woningen liggen op een beeldbepalende plek, georiënteerd op de Waterkokers en groenzone aan de entree van de wijk. De contouren van de woongebouwen liggen niet exact vast, verschuivingen zijn mogelijk binnen het bouwvlak.



Zuidelijke rand van de wijk, deelplan 7D en 8D

**Aan de commissie worden de volgende vragen gesteld:**

**Wat zijn de opmerkingen en aandachtspunten die de Commissie mee wil geven voor de uitwerking van de randvoorwaarden beeldkwaliteit voor de appartementen en wellicht voor de hele zuidelijke wijkrand?**

De commissie adviseert niet te veel af te wijken van de ingezette beeldkwaliteit en ruimtelijke samenhang van de wijk. Er kan daarmee een sterk ensemble gecreëerd worden zonder een te sterk of afwijkend accent te maken. De aansluiting moet vooral gezocht worden in de verbinding tussen de parkeervoorzieningen en de woningen en in de vormgeving van de entreezones. De situering van de entrees aan de noordzijde leidt tot een indifferente, weinig levendige aansluiting op het maaiveld. De commissie adviseert het gebouw niet op te tillen ten opzichte van het maaiveld en te voorzien van een verticale architectuur met entrees op het zuiden. Samenvattend stelt men, probeer niet af te wijken maar aan te sluiten.

**Welke rol ziet de CRK voor zich in de beoordeling van de verschillende ontwerpen?**

**De randvoorwaarden zullen worden opgesteld voor de laatste rand.**

De commissie ziet voor zichzelf geen bijzondere rol. De commissie zal het uiteindelijke voorstel toetsen op redelijke eisen van welstand waarbij aandacht zal zijn voor de genoemde aandachtsgebieden.

#### 4.3.1 Voorbespreken plan

Het plan wordt voor besproken

#### 4.3.2 Landgoederenzone Haagse Beemden

*In aanwezigheid van bezoek:*

*Intern bezoek: mevrouw A. Loeffen (online)*

*Extern bezoek: de heer G. van Oosterom (fysiek)*

Deze locatie is eerder behandeld in de vergadering van 14 oktober 2021.

#### Een korte beschrijving van het agendapunt:

De gemeente Breda geeft uitvoering aan de provinciale opdracht om de agrarische cultuurgronden in de Landgoederenzone Haagse Beemden (LGZ) om te vormen naar de bestemming natuur en in te richten met landschapstypen die aansluiten op het Natuurbeheerplan van de provincie. De aanleiding voor deze opgave ligt in het Natuurnetwerk Brabant (NNB).

Deze opgave is inhoudelijk complex omdat de LGZ voor een groot gedeelte bestaat uit het beschermd Rijksmonument van Landgoed Burgst en bovendien onderdeel uitmaakt van het erfgoed-ensemble van de Haagse Beemden. Een uniek stuk Breda, dat niet voor niets nationaal gezien wordt als het schoolvoorbeeld van landschappelijke stedenbouw (Canon van de Ruimtelijke Ordening). Bovendien zijn er verschillende initiatieven die een ruimteclaim hebben gedaan in de LGZ en hebben veel bewoners van de Haagse Beemden de behoefte het gebied meer te kunnen betreden.

De transformatieopgave biedt een kans voor het gebied, maar vraagt ook om zorgvuldigheid. De natuurdoeltypen moeten worden gehaald én de identiteit van de LGZ als levend agrarisch cultuurlandschap moet herkenbaar behouden blijven. De natuur-, landschaps- en erfgoedwaarden staan in een aantal gevallen op gespannen voet met wensen van bewoners van de Haagse Beemden.

\*Het proces om te komen tot een transformatie is circa één jaar geleden gestart met onderzoeken om te bepalen welke ingrepen nodig zijn om de gewenste natuurdoelen te behalen en wat de waarden en ambities vanuit cultuurhistorie, landschap en recreatie zijn. Ook is gesproken met initiatiefnemers.\*

De uitvoerders van bovengenoemde onderzoeken (bureau Natuurbalans en Copijn Landschapsarchitecten) is gevraagd om de ontwerp-opgave waarin de onderzoeken worden samengebracht tot een integraal inrichtingsplan en een beheerplan op zich te nemen. Inmiddels ligt er een VO voor, wat aan de CRK-L zal worden gepresenteerd

**Aan de Commissie worden de volgende vragen gesteld:**

- **Is de opdracht van de gemeente Breda helder.**
- **Is het proces om te komen tot een integraal inrichtingsplan voldoende helder.**
- **Kan worden ingestemd met de ambities voor landschapsarchitectuur en cultuurhistorie.**
- **Zijn er opmerkingen op het voorliggend VO.**

**Ook vraagt de Commissie zich af of er is nagedacht over:**

- De consequenties van een intensievere ontsluiting voor de natuurwaarden in het gebied.
- De ruimtelijke en functionele samenhang met de wijk eromheen. Het vergroten van de recreatieve betekenis van het gebied voor de stad.
- De relatie tussen het gemeentelijk eigendom en het particulier bezit? Het plan lijkt nu alleen te gaan over het gemeentelijk bezit.

**De commissie ziet graag:**

- Een cultuurhistorisch en ruimtelijke analyse.
- Tevens vraagt zij de uitgangspunten te bekijken, ook in samenhang met de wijk.
- Beelden en grotere tekeningen graag laten zien bij een fysieke vergadering in Breda\*

De heer G. van Oosterom geeft een presentatie.

• **Is de opdracht van de gemeente Breda helder.**

De commissie kan zich vinden in het uitgangspunt van de opstellers van het plan om de tijdlaag, waarin de wijk om de kern van het landgoed werd ontworpen en aangelegd, centraal te stellen. Juist deze laag is landelijk gezien interessant en biedt een goede cultuurhistorische basis. Het ensemble van wijk en landgoed is niet van rijkswege beschermd. Het landgoed Burgst op zichzelf rijksmonument en heeft hoge waarde. De relatie met de wijk is een méér bijzondere waarde. Hoger dan van het landgoed, maar deze is wettelijk niet beschermd. De Haagse Beemden zou in die zin als stedenbouwkundige structuur een beschermde status verdienen.

• **Is het proces om te komen tot een integraal inrichtingsplan voldoende helder.**

Na een tweede toelichting door de opsteller van het plan zijn de opgave en het gevolgde planproces helder. De commissie onderstreept de gekozen uitgangspunten.

• **Kan worden ingestemd met de ambities voor landschapsarchitectuur en cultuur-historie.**

De commissie doorloopt met dhr. Van Oosterom het plan en kan zich vinden in de aandachtspunten en aanpak

• **Zijn er opmerkingen op het voorliggend VO.**

De commissie stelt dat de wijk en het landgoed afstand tot elkaar hebben en dat dit een bijzondere kwaliteit is. Men stelt dat het landgoed niet zomaar moet worden geopend door nieuwe routes aan te leggen. Het voorstel om een nieuwe dwars route

aan te leggen is een verbetering van de ontsluiting van de beide wijken op het gebied. De commissie raadt af om het voorgestelde pad in de lengte van het gebied aan te leggen. De verstoring van de rust in het gebied zou daardoor te groot worden. Wel stelt men dat er vanuit de wijk balkons gecreëerd moeten worden om de beleefbaarheid van het landgoed te vergroten. Ook moet goed in kaart gebracht worden hoe het routenetwerk zich beweegt door de wijk, over het landgoed en soms over de rand tussen beiden. De grens is daarmee niet zomaar te trekken aan de rand van de bebouwing.

De commissie adviseert terughoudend te blijven bij het toegankelijk maken van het gebied. Verder adviseert de commissie om dit plan, indien mogelijk, voor te leggen aan de heer Maas, een van de opstellers van het stedenbouwkundig plan voor de Haagse Beemden.

De commissie dankt de architect voor de verhelderende presentatie en wenst hem veel succes met de nadere uitwerking.

De heer G. van Oosterom geeft aan dat deze bijeenkomst voor nu voldoende is en dat het hier een tussenstap naar het project betreft. De vergadering met betrekking tot dit onderwerp van RCE op 16 november aanstaande is hierin ook zeer belangrijk.

**4.4.1 Voorbespreken plan**

*\*\*\* In verband met betrokkenheid bij dit betreffende plan heeft mevrouw S. Karres niet deelgenomen aan het beraadslagen. \*\*\**

Het plan wordt voorbesproken.

**4.4.2 Backer en Rueb, concept verbouw Backer en Rueb complex**

*\*\*\* In verband met betrokkenheid bij dit betreffende plan heeft mevrouw S. Karres niet deelgenomen aan het beraadslagen. \*\*\**

*In aanwezigheid van bezoek intern:*

*de heer O. van der Heijden, stedenbouwkundige gemeente Breda (fysiek)*

*de heer P. van het Loo (online)*

*de heer H. van de Broek (online)*

*extern:*

*de heer J. van den Putte van dvdp :Architect Backer en Rueb Complex (fysiek)*

*mevrouw D. Eggink van Rijnbout : supervisor (fysiek)*

*de heer M. Vijgenboom (online)*

De heer O. van der Heijden introduceert de locatie.

Deze locatie is eerder behandeld in de vergadering van 20 oktober 2020.

**Een korte beschrijving van het agendapunt:**

2020 is gebruikt om de kaders en contouren van het stedenbouwkundig plan, tool-box openbare ruimte en het beeldkwaliteitsplan voor het Backer en Rueb gebied op te stellen en met de commissie te bediscussiëren en op onderdelen bij te stellen. Afgelopen jaar (2021) is hard gewerkt aan het sluiten van de overeenkomst en een concept bestemmingsplan voor het gehele plangebied. Parallel daaraan is voor het Backer en Rueb complex, door dvdp (Defesche van den Putte) begonnen met het opstellen van een VO en door Karres en Brands aan de uitwerking van de tool-box naar een VO openbare ruimte.

Het Backer en Rueb complex bestaat uit het behouden van de bestaande hallen door ontwikkeling, nieuw te bouwen gebouwen en de aanhechting op de openbare ruimte. De planvorderingen zijn diverse malen in het kwaliteitsteam besproken en zijn dusdanig ver dat we deze aan de Commissie willen voorleggen. Ter begeleiding heeft Desirée Eggink van Rijnbout, in haar rol als supervisor een begeleidend schrijven geschreven waarin bevindingen, gemotiveerde afwijkingen, aanwijzingen en aanbevelingen zijn opgenomen.

Het VO zal voorgelegd worden door dhr. Van den Putte (dvdp), het kwaliteitsteam zou graag de dialoog met de commissie willen hebben over de volgende punten:

**Aan de commissie worden de volgende vragen gesteld:**

- **Kan de commissie zich vinden in de koers, bevindingen, opmerkingen en aanbevelingen zoals in het begeleidend schrijven zijn verwoord?**
- **Kan de commissie zich vinden in de wijze waarop met de erfgoedwaarden wordt omgegaan en in de aanpassingen die aan de bestaande bebouwing gedaan worden zoals het maken van een grote doorgang in het bestaande kantoorgebouw aan de Speelhuislaan?**
- **Hoe ziet de commissie de relatie tussen gebouw en openbare ruimte in de hal(binnenstraat) en met het plein? En de onderlinge interactie van die ruimtes?**
- **Hoe kijkt de commissie aan tegen gebouw F dat straks zowel onderdeel is van de reeks van gebouwen aan de kade als een bovenliggende (buurtoverstijgende attentie)waarde vertegenwoordigd?**

Omdat de commissie het plan niet van te voren heeft ontvangen wordt besloten de presentatie als een informele toelichting te zien en het plan in een volgende bijeenkomst formeel te behandelen. Gezien de omvang en complexiteit van het project wordt het door alle partijen als zeer waardevol gezien om tijd en aandacht te hebben voor het doorlopen planproces. De commissie geeft, vooruitlopend op de formele behandeling alvast een aantal vragen, opmerkingen en aandachtspunten mee:

- Wat is de relatie tussen de opbouw op het Backer en Rueb kantoor en de beide andere opbouwen op de Lamonthal en het nieuwe gebouw bij Electron?
- De commissie vraagt voorzichtig te zijn met de vele 'littekens' en ruwheid van het gebouw, die als zeer waardevol en karakteristiek worden gezien. Het al te veel gladpoetsen van deze onderdelen doet afbreuk aan de karakteristiek van het complex.
- De ingreep in de kopgevels van de kleine en grote hal (waterzijde) lijken het oorspronkelijke karakter van de hallen te niet te doen.
- De commissie benoemt het belang van het leeg houden van de grote hal en ook van het behoud van de ruimtelijkheid van de beide hallen. De commissie vraagt aandacht voor dit aspect en ook voor de wijze van verbeelden hiervan in de volgende presentatie.
- De commissie ziet bij een volgende behandeling ook graag de plannen voor de openbare ruimte.

## **5 Rondvraag en wat verder ter tafel komt**

Geen vragen.

## **6 Jaaragenda 2022**

Afgesproken wordt dat er een nieuwe planning voor 2022 zal worden gemaakt.

Deze zal op verzoek van de commissie als volgt worden vanaf januari 2022:

Vergaderen op Dinsdag, om de week, in de oneven weken. Op deze dinsdag zullen dan zowel Small, Medium, Erfgoed als Landschap Stedenbouw Architectuur worden behandeld.

## **7 Plannen ten behoeve van de Bredase prijs voor Landschap, Architectuur en Stedenbouw 2021**

Geen plannen.

## **8 Sluiting**

De voorzitter sluit de vergadering.

# Beoordeling Verkeersafwikkeling Oosterhoutseweg in Teteringen (Verkenning)

## Eindrapportage

09 april 2021



Documenttitel Beoordeling Verkeersafwikkeling Oosterhoutseweg in Teteringen (Verkenning)

Projectnummer 374809  
Referentienummer SWNL0275197  
Revisie eindrapportage  
Datum 9 april 2021

Opgesteld door Wouter van Haperen en Dennis van Wieren

Gecontroleerd door Dennis van Wieren



Goedgekeurd door Marleen van Es



Sweco  
De Ho. le B' : 22  
3732HM De B' :  
Postbus 233  
3730 AE De B' :

[www.sweco.nl](http://www.sweco.nl)

Sweco Nederland BV  
Handelsregister 30129769  
Statutair gevestigd te De B' :

# Inhoudsopgave

	blz.
<b>1. Inleiding en aanpak</b>	4
<b>2. Kruispuntniveau</b>	8
2.1 VRI Heijackerdreef (154)	11
2.2 VRI Kampakker (153)	19
2.3 VRI Donkerstraat (152)	25
2.4 VRI Langelaar(151)	31
2.5 VRI Meulenspie (150)	39
2.6 VRI Nieuwe Kadijk (007)	45
<b>3. Netwerkniveau</b>	51
3.1 Floating Car Data	52
3.2 Beoordeling doseersysteem	59
<b>4. Conclusies en aanbevelingen</b>	65

## Bijlagen

- Bijlage 1: Verloosd trajectnelheid dea.trajecten
- Bijlage 2: Gehanteerde verkeersgroei
- Bijlage 3: Gevoelgherensanalyses VRI's
- Bijlage 4: Bevindingen beoordeling doseersysteem



# 1. INLEIDING EN AANPAK



# Inleiding

## Achtergrond

De ontwikkeling van 3000 woningen in een aantal gebieden rondom Teteringen is een grote opgave voor de gemeente Breda. Dit betekent echter wel dat het verkeersaanbod in dit gebied zal toenemen. In het kader daarvan is tijdens de MLR-studie (2005) reeds inzichtelijk gemaakt wat de verwachte verkeersgroei is en wat de noodzakelijke maatregelen zijn om het extra verkeer af te kunnen wikkelen. Belangrijk aandachtspunt hierbij is het aandeel doorgaand verkeer op de Oosterhoutseweg tussen Oosterhout en Breda.

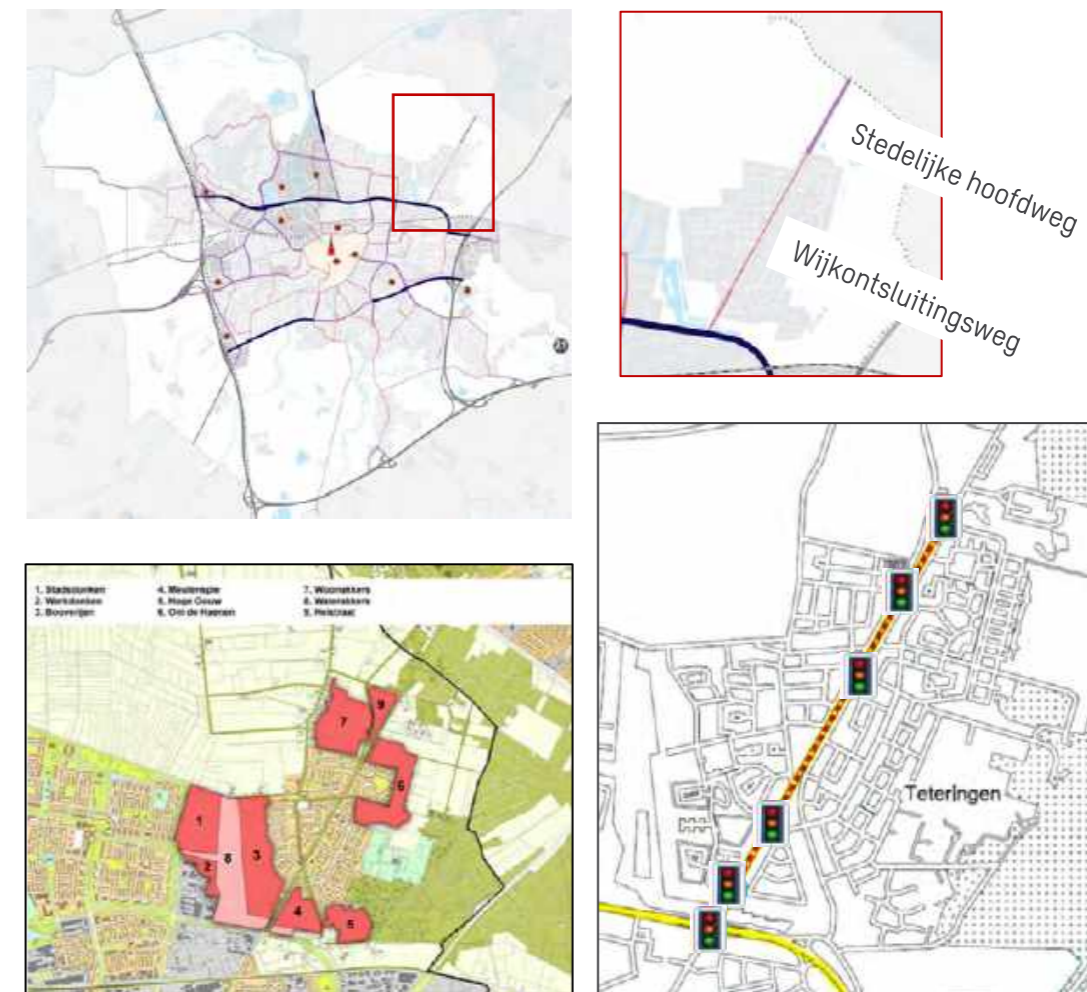
## Aanleiding

Om een goede doorstroming op de Oosterhoutseweg in Teteringen te garanderen, is in de periode van 2007-2011 de Oosterhoutseweg gereconstrueerd. Op het totale wegvak zijn een zwaarte kruispunten met verkeersregelinstanties (VRI's) gerealiseerd. Het kruispunt met de Nieuwe Kadijk is ongelijkwaardig waarbij de hoofdstroom op de Nieuwe Kadijk geen conflicten meer heeft met de Oosterhoutseweg.

Inmiddels is een deel van het woningbouwprogramma gerealiseerd en is de wens geuit om de verkeersafwikkeling op de Oosterhoutseweg in Teteringen opnieuw te beoordelen.

## Mobiliteitsvisie Breda

In de nieuwe mobiliteitsvisie van Breda is de Oosterhoutseweg in Teteringen gecategoriseerd als wijkontsluitingsweg. Ten noorden van Teteringen gaat de Oosterhoutseweg over in een stedelijke hoofdweg (verbindingsweg), net ten zuiden van Teteringen sluit hij aan op de regionale hoofdweg Nieuwe Kadijk. In de visie is omschreven dat het wenselijk is dat wijkontsluitingswegen een korte cyclustijd hebben, ook al gaat dit ten koste van de ontwikkelcapaciteit en doorstroming van het (doorgaande autoverkeer). Daarnaast zijn deze wegen niet bedoeld voor het doorgaande verkeer. Verder wordt in de mobiliteitsvisie ingezet op de continuïteit van het fietsstimuleren



**Figuur 1:** Verkeersstructuur Breda in het Mobiliteitsplan (boven), overzicht Woningbouwopgave (linksonder (Bron: MLR-studie 2005)) en VRI's Oosterhoutseweg (rechtsonder)

# Inleiding

## Vraagstelling

Belangrijk advies vanuit de MLK-studie in 2005 was dat de huidige vormgeving toereikend is om het extra verkeer af te wikkelen. Wel is destijds aangegeven dat er maatregelen moeten worden genomen als het verkeer niet meer goed afgewikkeld kan worden. Dit heeft met name te maken met het aandeel doorgaand verkeer over de Oosterhoutseweg tussen Breda en Oosterhout. In principe is de aanwezigheid van doorgaand akkoord, als dit maar binnen de perken blijft. Om ervoor te zorgen dat het Teteringens verkeer en de HCV-verbinding goed en veilig afgewikkeld kan worden, zijn VMI's gerealiseerd. Daarnaast is een doseersysteem toegepast om het verkeer aan de randen van Teteringen tegen te houden en om indien noodzakelijk de verkeersafwikkeling voor het verkeer van en naar de zijwegen en het overstekend langzaam verkeer tijdens de spitsen te optimaliseren.

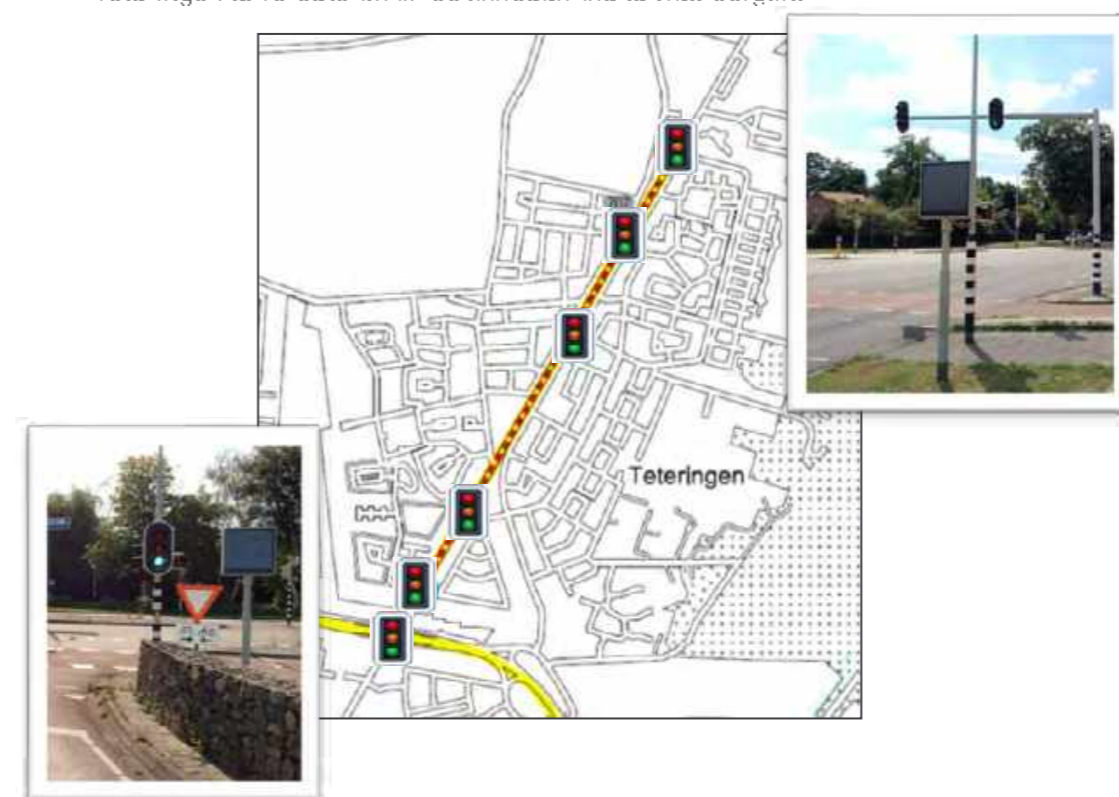
Het is ruim 10 jaar geleden dat de inframaatregelen zijn gerealiseerd. Aangezien een deel van het woningbouwprogramma gerealiseerd is het de wens van de bewoners in Teteringen en het college van B&W om de verkeerswikkeling op de Oosterhoutseweg in Teteringen opnieuw te beoordelen.

De gemeente Breda heeft Sweco gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de doorstroming op de Oosterhoutseweg, waarbij specifiek de volgende vragen zijn gesteld:

- Kan het verkeer op de Oosterhoutseweg goed afgewikkeld worden als alle woningbouwlocaties zijn gerealiseerd?
- Moet kruispunt Oosterhoutseweg-Aansteede-Langelaar aangepast worden, zoals in de MLK-studie is aangegeven?
- Moet kruispunt Oosterhoutseweg-Heiackerdreef aangepast worden i.v.m. naastgelegen woningbouwlocatie (Woonakker)?
- Is het ontwerp van het doseersysteem goed? Zijn verbeteringen mogelijk?

## Doelstelling

Het doel van ons onderzoek is om samen met de gemeente Breda inzicht te krijgen in de problematiek en indien noodzakelijk een weloverwogen keus voor het treffen van aanvullende maatregelen te maken, teneinde de doorstroming op de Oosterhoutseweg in Teteringen te verbeteren en de leefbaarheid te waarborgen.



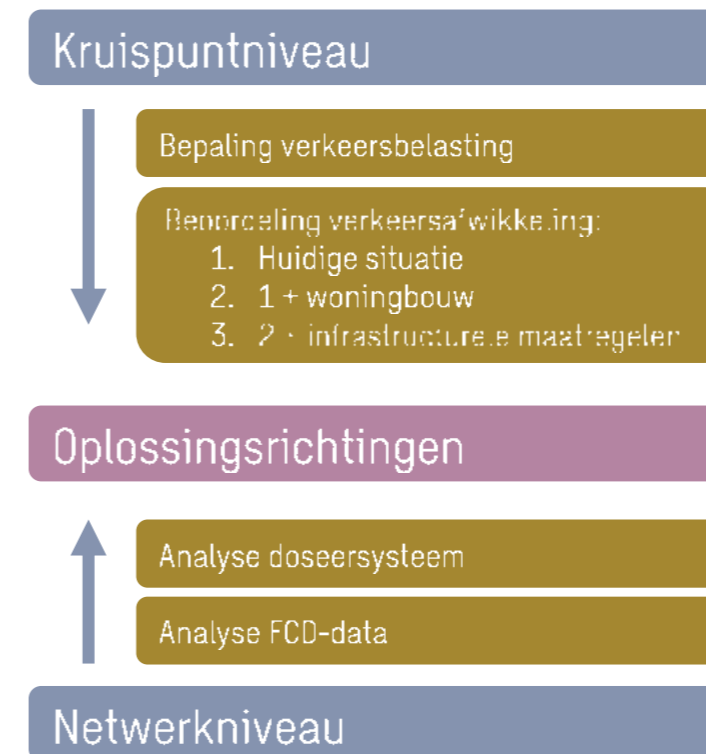
# Aanpak

Om een goed inzicht te krijgen in de verkeersafwikkeling en eventuele problemen en oorzaken van de problemen, is een analyse van de huidige situatie uitgevoerd. Het uitvoeren van een knelpuntanalyse is essentieel voor het bedenken van passende maatregelen. Hierbij is zowel op kruispuntniveau (vergroten van de afwikkelcapaciteit) als netwerkniveau (verkleinen van het verkeersaanbod) gekeken. De volgende aanpak is gehanteerd (zie ook Figuur 2):

- Kruispuntniveau
  - Inzicht krijgen in verkeersbelasting voor de huidige en toekomstige situatie;
  - Beoordeling van de verkeersafwikkeling per kruispunt voor de huidige en toekomstige situatie
- Netwerkniveau
  - Analyse van de doorstroming in de spitsen op basis van Floating Car Data (FCD). Floating Car Data is GPS-data van weggebruikers gerelateerd aan de tijd. Het gebruik van deze data maakt het mogelijk om reis- en verhuistijden en het aandeel doorgaand verkeer te bepalen.
  - Beoordelen huidige doseersysteem
- Vervolgens zijn, indien noodzakelijk, maatregelen (denkrichtingen) voorgesteld om de verkeersdoorstroming op de kruispunten te verbeteren. Deze maatregelen bestaan uit civieltechnische aanpassingen aan de kruispunten en aanpassingen aan het doseersysteem.

Door de coronasituatie was het helaas niet mogelijk om een locatiebezoek uit te voeren om een goed beeld te vormen van de verkeersafwikkeling. Derhalve zijn de uiteindelijke conclusies en aanbevelingen in deze rapportage gebaseerd op basis van lokale kennis, expert judgement data t/m 2019 en theoretische analyses. Dit vormt een prima basis om voor de Oosterhoutseweg conclusies te trekken of, en zo ja welke maatregelen noodzakelijk zijn.

Op de volgende pagina's wordt nader ingegaan op de belangrijkste bevindingen vanuit de knelpuntenanalyse.



Figuur 2: Overzicht aanpak

## 2. KRUISPUNTNIVEAU



## Beoordeling verkeersafwikkeling

### Rekenkundige beoordeling

Met de beschikbare verkeersgegevens is een rekenkundige beoordeling voor de huidige kruispunten uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma COCON en zijn de huidige zes VK's beoordeeld op de belastingsgraad, de gemiddelde wachttijden/-rijen en restcapaciteit (toekomstvastheid). Het resultaat van deze berekeningen geeft per VK antwoord op de vraag of tijdens de spitsperiodes een goede doorstroming kan worden gegarandeerd, of waar stagnatie in de doorstroming te verwachten is. Buiten de spitsen zijn er geen afwikkelingsproblemen, waardoor de spitsperiodes maatgevend voor de verkeersafwikkeling zijn.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende belastingsvarianten in de ochtend- en avondspits:

- A. Huidige situatie
- B. Huidige situatie, inclusief toekomstige ontwikkelingen in Teteringen
- C. Als B, inclusief eventuele maatregelen

Bovenstaande werkzaamheden bieden inzicht in de prestatie van alle VK's tijdens de spitsperiodes en inzicht in de eventuele noodzaak om maatregelen te treffen om ook na realisatie van alle woningen een goede doorstroming tijdens de spitsperiodes te garanderen.

### Uitgangspunten

Bij het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

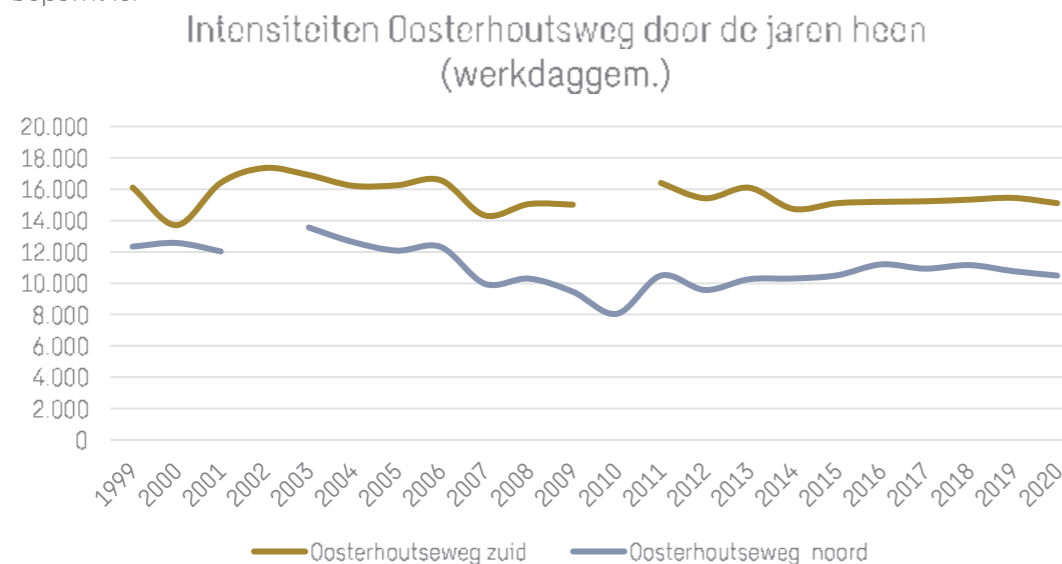
- Gebruik van de COCON-databases zoals aangeleverd door gemeente Breda
- Gewenste cyclustijd in de kern teteringen: gemiddeld maximaal 90 seconden om de wachttijd voor fietsers en voetgangers niet te hoog te laten worden
- Maximale cyclustijd: 120 seconden
- Verkeersintensiteiten uit MV-log bestanden:
  - Gemiddelde uurintensiteiten op een dinsdag en een concertdag in november 2019
  - Selectie drukste spitsuur: totale intensiteit alle richtingen samen met hoogste
    - Ochtendspits: 08:00 tot 09:00
    - Avondspits: 17:00 tot 18:00
  - Vrachtpercentage 5%
  - Gegarandeerde spitspercentage is 3% voor de verkeersproductie van de woningbouwontwikkelingen
  - Verkeersgroei als gevolg van ontwikkelingen in Teteringen zoals aangeleverd door gemeente Breda, d.d. 16 december 2020. Belangrijk gegeven hierbij is dat de ontwikkelingen Bouverijen met name voor extra verkeer op Oosterhoutseweg-zuid en Woonakkers op Oosterhoutseweg midden en noord zorgen (zie ook bijlage 2)
  - De aanbevelingen in deze rapportage zijn dus gebaseerd op het moment dat het kruispunt tijdens de spitsuren het drukste belast is.

# Beoordeling verkeersafwikkeling

## Aandachtspunten

De belangrijkste aandachtspunten is, dat de analyse per kruispunt solitair is uitgevoerd. Dit biedt immers inzicht in de prestatie per kruispunt. De onderlinge invloed van de VR's en de afwikkeling op netwerk niveau is buiten beschouwing gelaten.

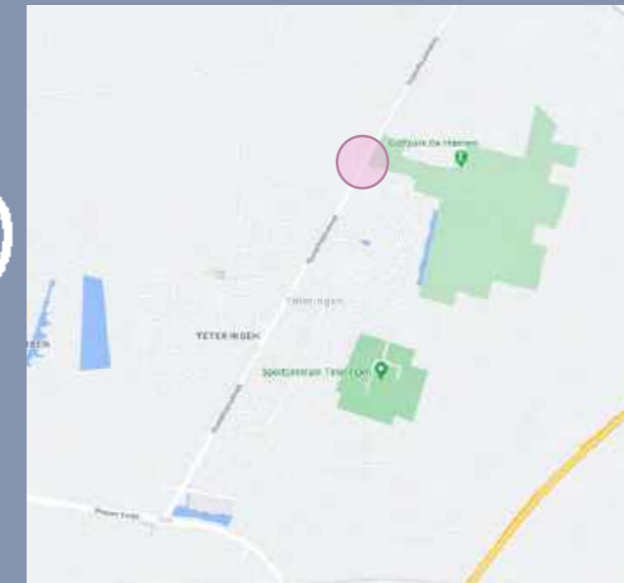
Daarnaast geldt dat de berekeningen zijn uitgevoerd om het effect van de (extra) woningbouw ontwikkelingen inzichtelijk te maken. De overige extra verkeersgroei als gevolg van de woningbouw ontwikkelingen in Oosterhout en autonome groei is buiten beschouwing gelaten. Overigens geldt voor de autonome groei dat de verkeersgroei op de Oosterhoutseweg (werkdaggemiddelde) redelijk stabiel is. Onderstaande grafiek toont de verkeersintensiteit (mvt/etm) door de jaren heen (bron: gemeente Breda), waaruit blijkt dat de verkeersgroei beperkt is.



Op de volgende pagina's zijn per kruispunt de bevindingen waergegeven. Hierbij wordt per kruispunt achtereenvolgens ingegaan op:

- Overzicht en specifieke kenmerken;
- Gemiddelde verkeersintensiteit;
- Resultaten van de berekeningen;
- Eventuele maatregelen en verwacht effect;
- Inzicht in benodigde verkeersreductie om aan de wensen/eisen te voldoen

## 2.1 VRI HEIACKERDREEF (K154)





## VRI Heiackerdreef (K154)

Behalve dat dit kruispunt met verkeerslichten geregeld is, heeft dit kruispunt het specifieke kenmerk dat op de noordelijke tak van het kruispunt gedoseerd kan worden. Het rechtdoorgaand verkeer (richting 2) zal indien gewenst minder groen krijgen, zodat Teterings verkeer minder hinder ondervindt van het doorgaand verkeer. Door middel van een zogenaamde matrixsignaalgever wordt de weggebruiker geattendeerd op het in werking zijn van het doseersysteem. In 3.2. wordt nader ingegaan op het doseersysteem.



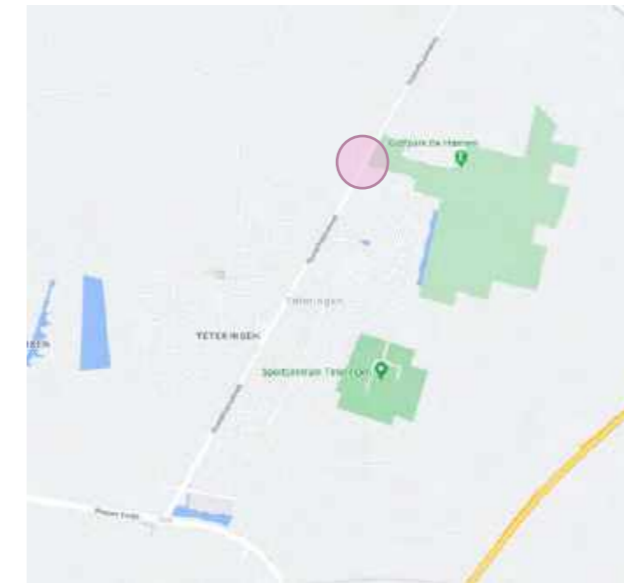
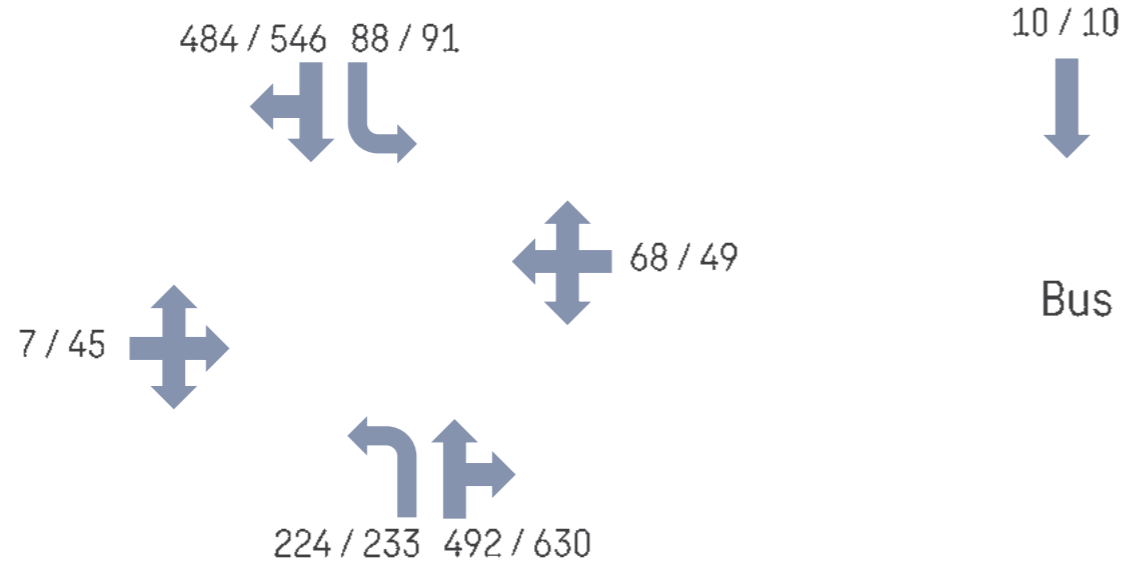
## VRI Heiackerdreef (K154)

Voor deze locatie is de specifieke vraag gesteld of de vormgeving van het kruispunt Oosterhoutseweg-Heiackerdreef i.v.m. de woningbouwlocatie Woonakkers aangepast moet worden.



# VRI Heiackerdreef (K154) - Huidig

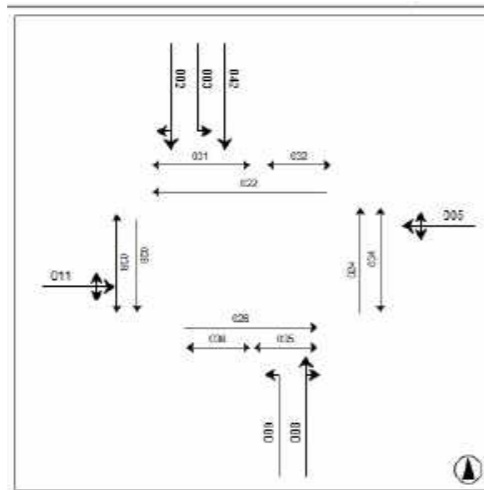
Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



# VRI Heiackerdreef (K154) - Huidig

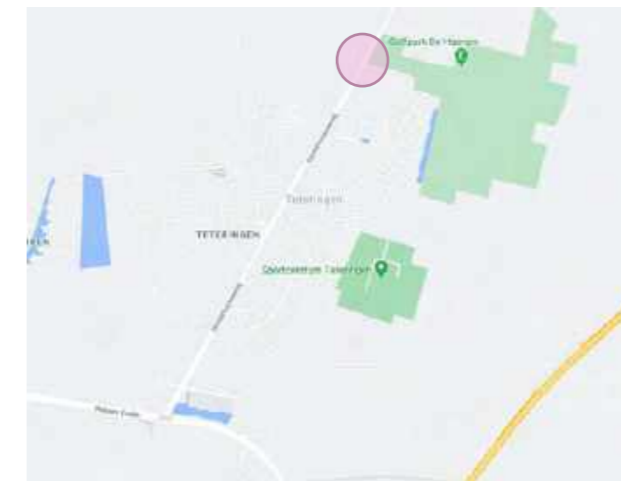
## Berekening COCON

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
Ochtendspits	2-9-5-11	0,466	60-70 sec
Avondspits	2-9-5-11	0,521	70-80 sec



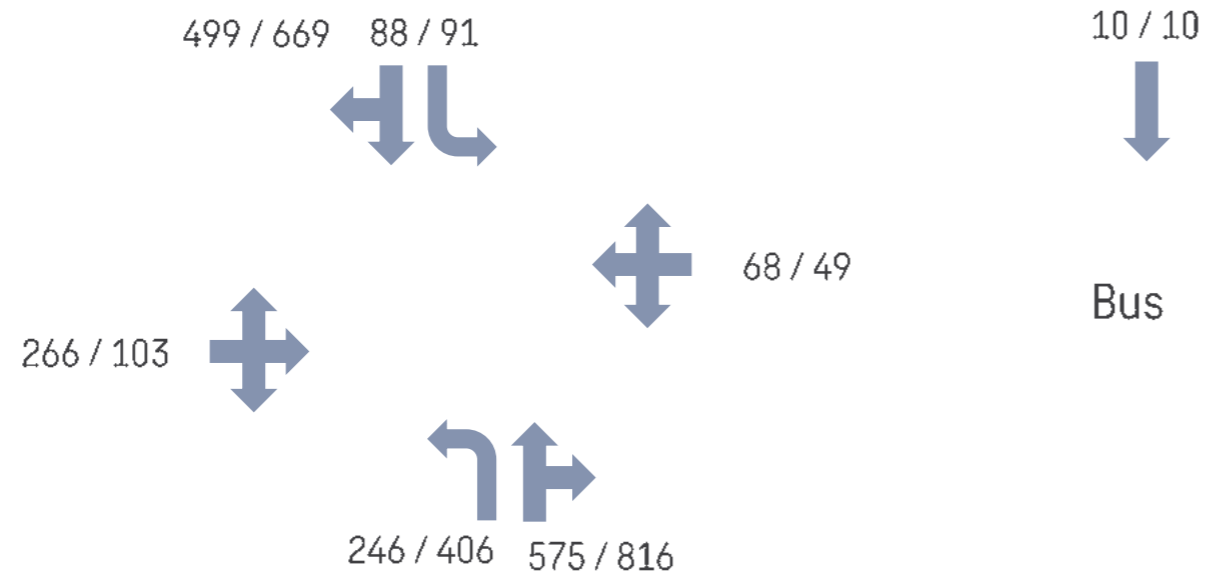
**Conclusie:**

De bus is niet structureel aanwezig. Daarom is bij de berekeningen uitgegaan van de situatie waarin geen sprake is van een prioriteitsaanvraag voor de bus. Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat het kruispunt voldoende capaciteit biedt om een goede verkeersafwikkeling te garanderen. De cyclustijd voldoet hierbij aan de wens van 90 seconden.



# VRI Heiackerdreef (K154) – Met woningbouw

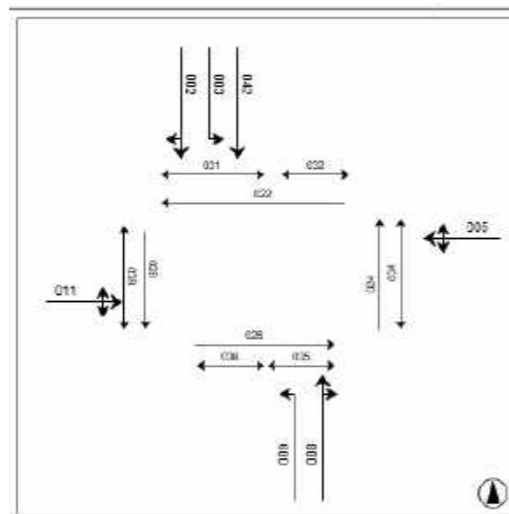
Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



# VRI Heiackerdreef (K154) – Met woningbouw

## Berekening COCON

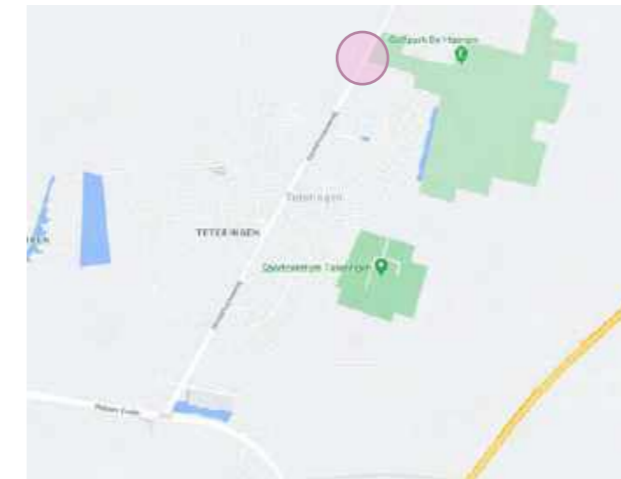
Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
Ochtendspits	2-9-11-5	0,645	70 – 80 sec
Avondspits	2-9-11-5	0,729	100 – 110 sec



### Conclusie:

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat het kruispunt voldoende capaciteit biedt om een goede verkeersafwikkeling te garanderen. De cyclustijd voldoet hierbij in de ochtendspits aan de wens van 90 seconden. In de avondspits wordt voldaan aan de maximale cyclustijd van 120 seconden.

Om een logische verkeersafwikkeling te bieden, de wachttijd voor langzaam verkeer te beperken en de wachttijden en wachtrijen voor het rechtsafslaand verkeer vanaf de Woonakkers te beperken, wordt aanbevolen om op de oostelijke tak van het kruispunt een aparte opstelsstrook voor rechtsaf te realiseren.



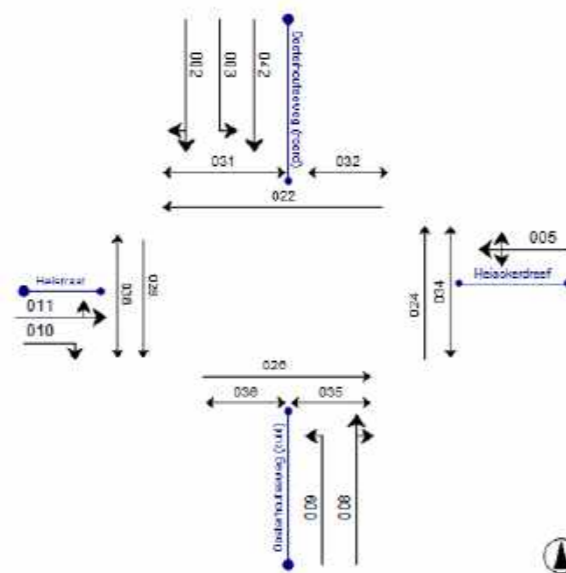
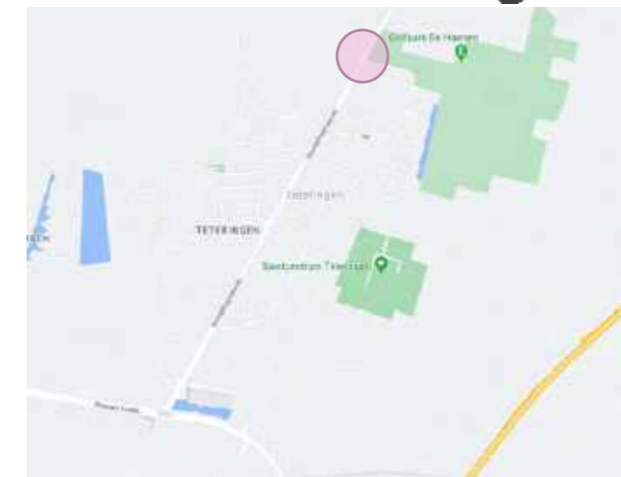
Heiackerdreef

# VRI Heiackerdreef (K154) – Met woningbouw en maatregel

Maatregel: apart rechtsafvak oostelijke tak

Berekening COCON:

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
Ochtendspits	2-10-36-05	0,464	60-70 sec
Avondspits	2-9-5-11	0,687	100-110 sec



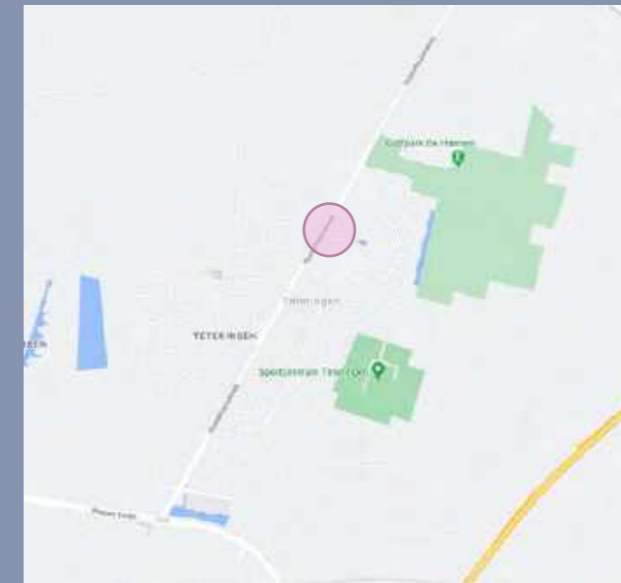
**Conclusie:**

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat het kruispunt voldoende capaciteit biedt om een goede verkeersafwikkeling te garanderen. De cyclustijd voldoet hierbij in de ochtendspits aan de wens van 90 seconden. In de avondspits wordt voldaan aan de maximale cyclustijd van 120 seconden.

Om een verdere reductie in cyclustijd en/of wachttijden te bewerkstelligen is het aan te bevelen om de mogelijkheden van verkeersreductie nader uit te werken, inclusief de onderlinge invloed van de VRI's (netwerkniveau). Op de volgende pagina's is aangegeven welke verkeersreductie noodzakelijk is om aan de gewenste cyclustijd respectievelijk de maximale cyclustijd te voldoen. Of hoeveel groei nog mogelijk is vooral deze waarden worden bereikt.

Heiackerdreef

## 2.2 VRI KAMPAKKER (K153)



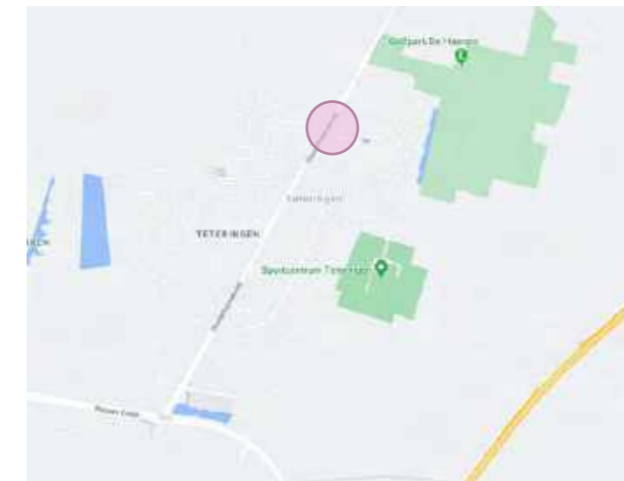
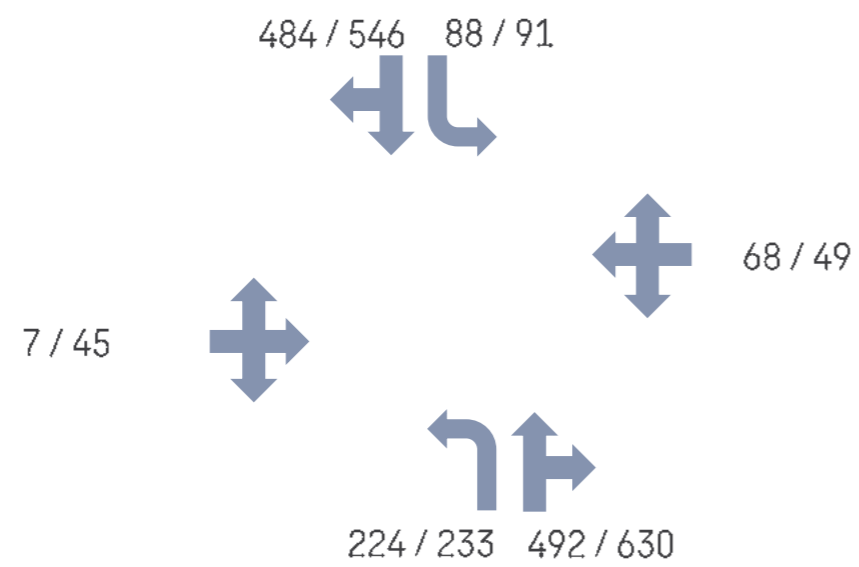


## VRI Kampakker (K153)



# VRI Kampakker (K153) - Huidig

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



Steenbergen

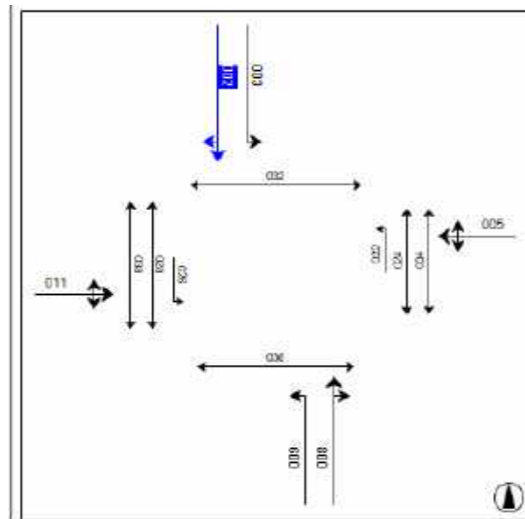
Kampakker

2:  
2021-04-09

# VRI Kampakker (K153) - Huidig

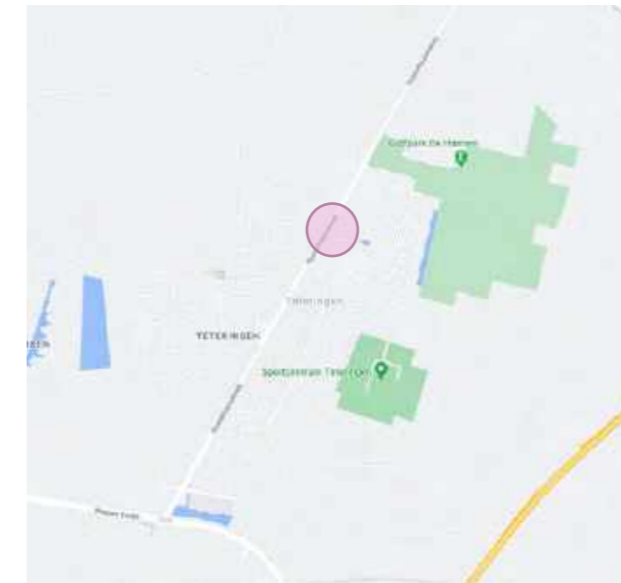
Berekening COCON:

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
Ochtendspits	2-9-5-11	0,465	80-90 sec
Avondspits	3-11-5-8	0,495	80-90 sec



**Conclusie:**

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat het kruispunt voldoende capaciteit biedt om een goede verkeersafwikkeling te garanderen. De cyclustijd voldoet hierbij in beide spijzen aan de wens van 90 seconden.

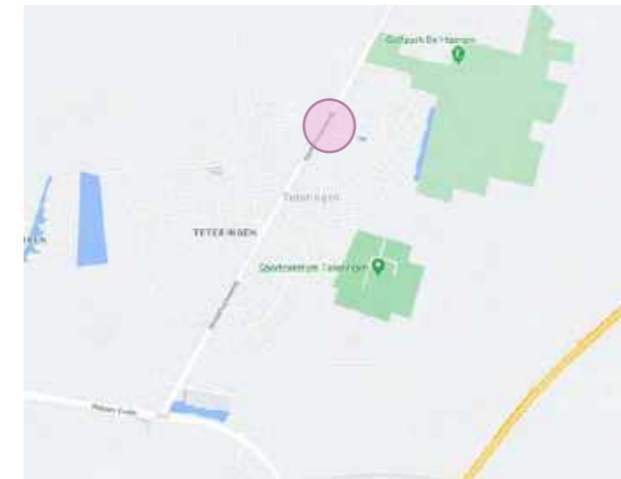
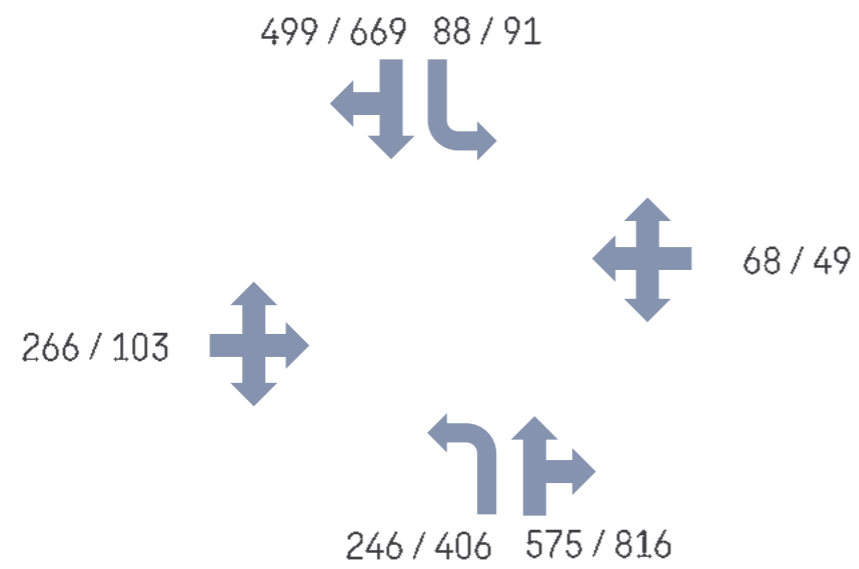


Steenbergen

Kampakker

# VRI Kampakker (K153) – Met woningbouw

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



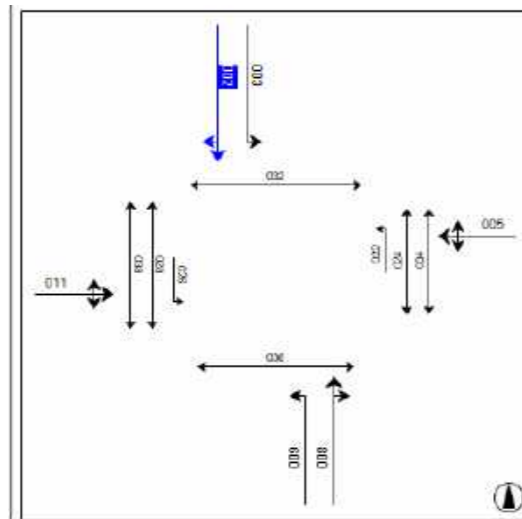
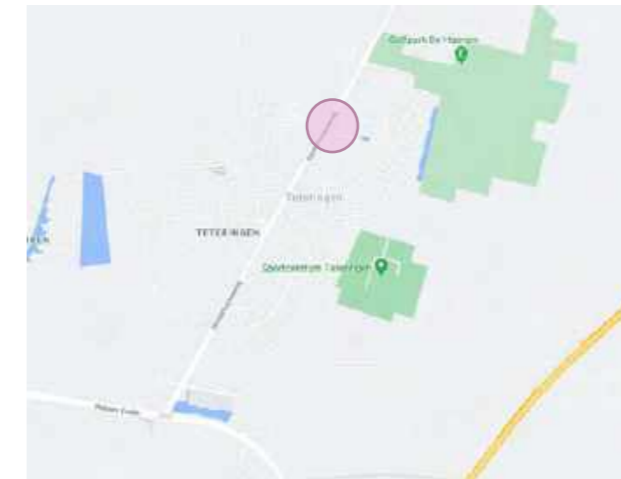
Steenbergen

Kampakker

# VRI Kampakker (K153) – Met woningbouw

Berekening COCON:

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
Ochtendspits	2-9-5-11	0,588	100-110 sec
Avondspits	3-11-5-8	0,610	100-110 sec



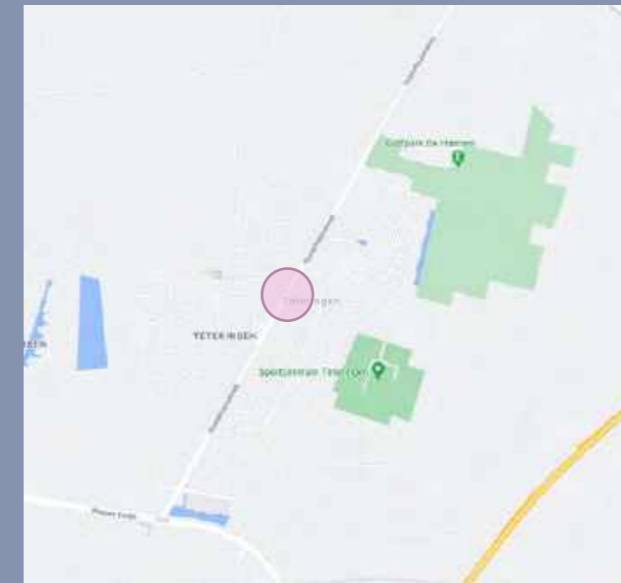
**Conclusie:**

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat het kruispunt voldoende capaciteit biedt om een goede verkeersafwikkeling te garanderen. De cyclustijd voldoet echter niet aan de gewenste 90 seconden. Er wordt wel voldaan aan de maximale cyclustijd van 120 seconden.

Om toch een verdere reductie in cyclustijd en/of wachttijden te bewerkstelligen is het aan te bevelen om de mogelijke neder van verkeersreductie nader uit te werken, inclusief de onderlinge invloed van de VR's (netwerkniveau). Op de volgende pagina is aangegeven welke verkeersreductie noodzakelijk is om aan de gewenste cyclustijd te voldoen. Daarnaast hoeveel groei mogelijk is voor dat de maximale cyclustijd wordt bereikt.

Kampakker

## 2.3 VRI DONKERSTRAAT (K152)

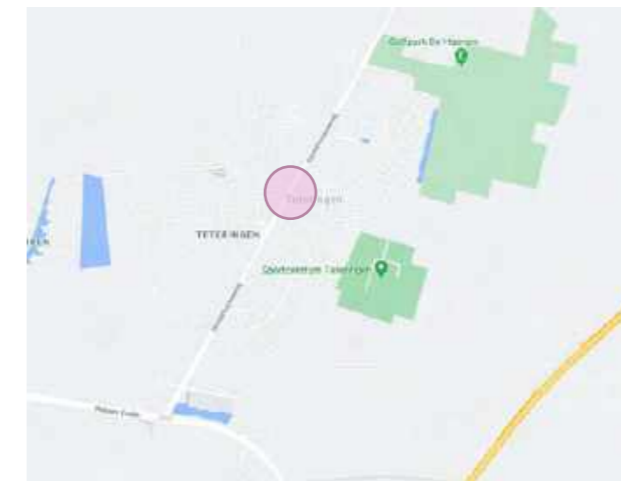
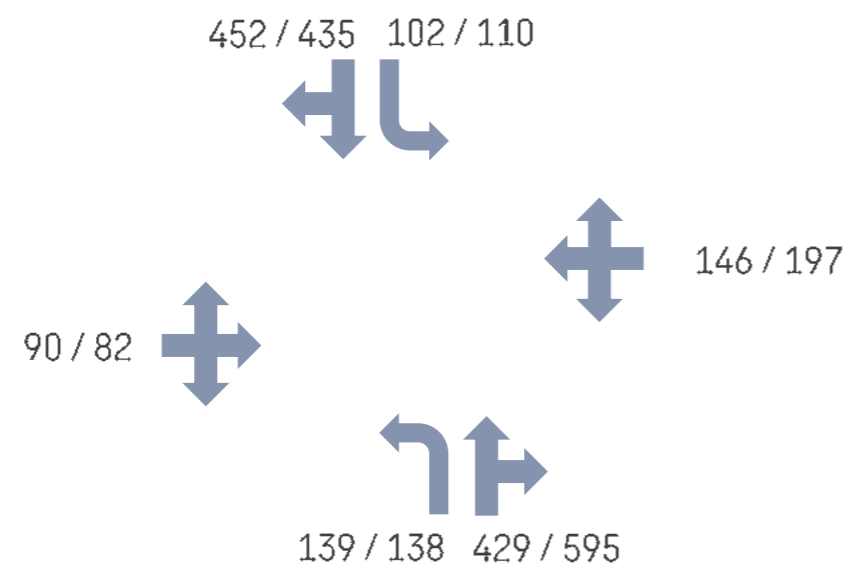


## VRI Donkerstraat (K152)



# VRI Donkerstraat (K152) - Huidig

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



Willebrordstraat

Donkerstraat

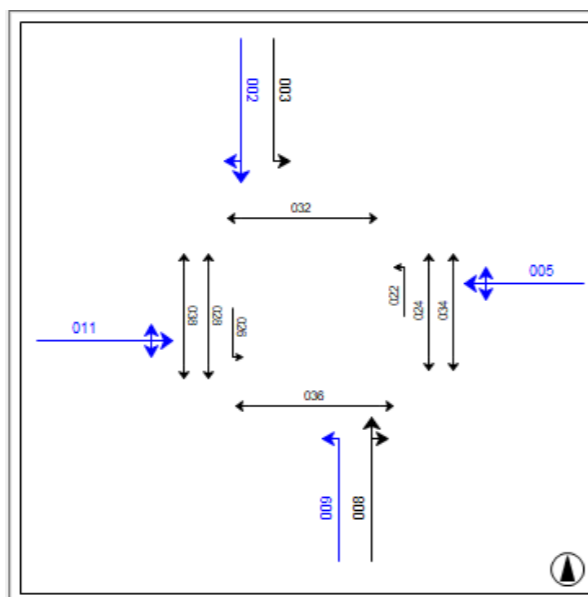
21  
2021-04-09



# VRI Donkerstraat (K152) - Huidig

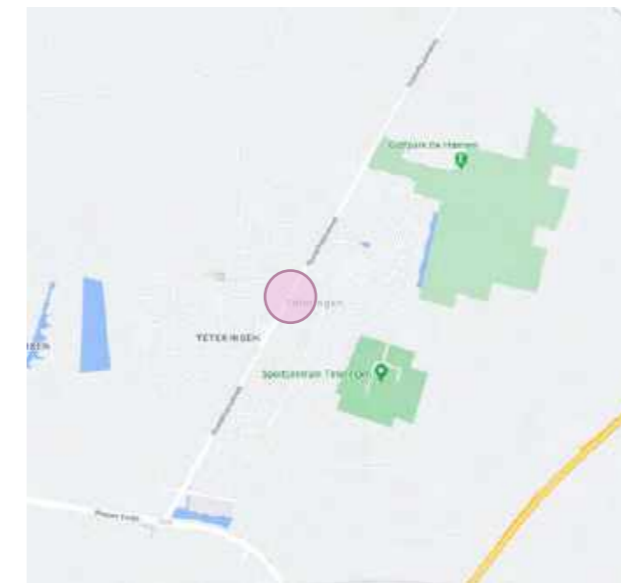
Berekening COCON:

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
Ochtendspits	2-9-5-11	0,496	70-80 sec
Avondspits	3-11-5-8	0,593	90-100 sec



**Conclusie:**

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat het kruispunt voldoende capaciteit biedt om een goede verkeersafwikkeling te garanderen. De cyclustijd voldoet hierbij in de ochtendspits aan de wens van 90 seconden. In de avondspits wordt voldaan aan de maximale cyclustijd van 120 seconden.

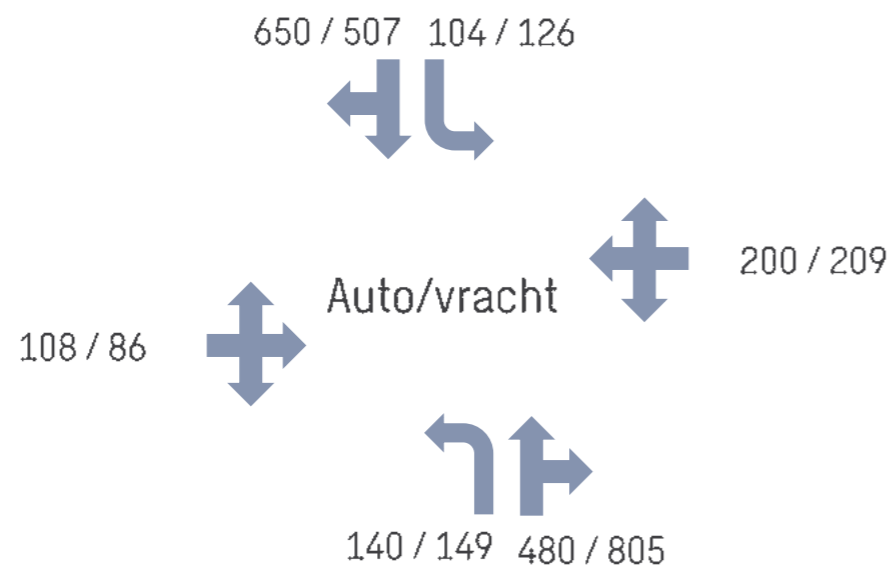


Willebrordstraat

Donkerstraat

# VRI Donkerstraat (K152) – Met woningbouw

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]  
 spitspercentage verkeersgroei 4%



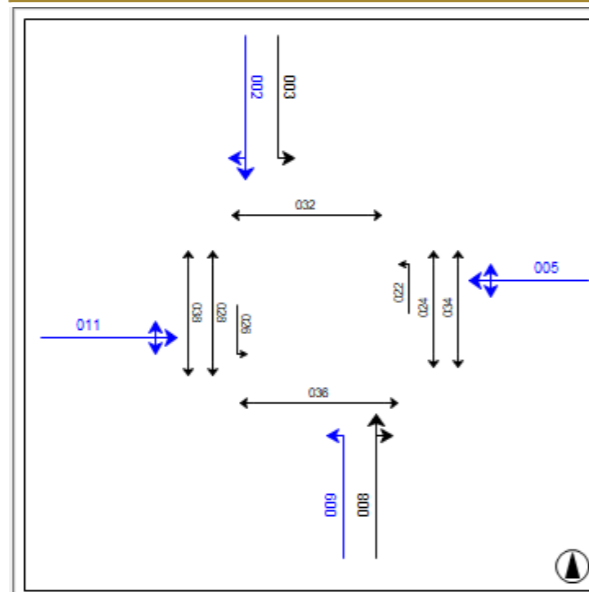
Willebrordstraat

Donkerstraat

# VRI Donkerstraat (K152) – Met woningbouw

Berekening COCON, minder verkeer van en naar zijwegen:

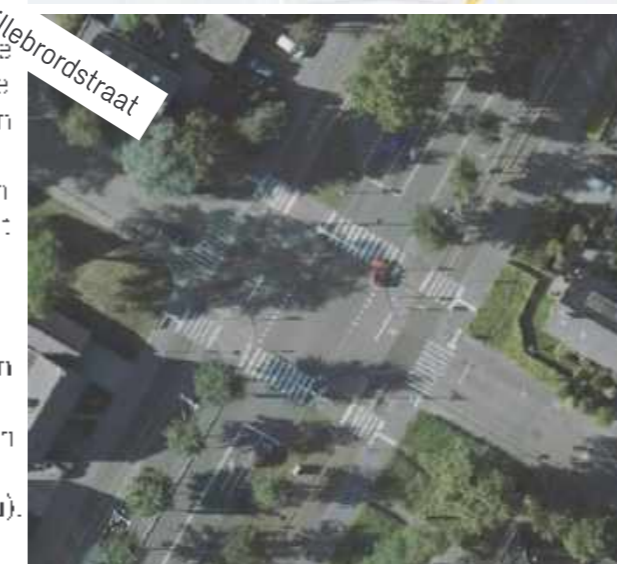
Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec max 120 sec)
Ochtendspits	2-9-5-11	0,660	100-110 sec
Avondspits	3-11-5-8	0,739	130-140 sec



**Conclusie:**

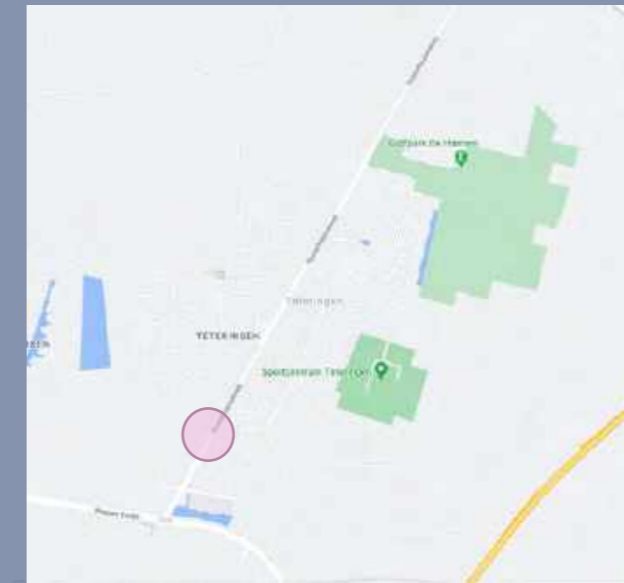
Als rekening wordt gehouden met een lagere verkeersdichtheid op de zijwegen, kan worden geconcludeerd dat het kruispunt onvoldoende capaciteit biedt om een goede verkeersafwikkeling te garanderen. In de ochtendspits wordt niet voldaan aan de gewenste gemiddelde cyclustijd van 90 seconden. In de avondspits wordt niet voldaan aan de maximale cyclustijd van 120 seconden. De sterke groei wordt met name door de ontwikkeling Woonakkers veroorzaakt.

Voor dit kruispunt wordt daarom aanbevolen om maatregelen te treffen. Het treffen van civiele maatregelen op dit kruispunt gezien de ruimtelijke (en) mogelijkheden geen optie. Om toch een verdere reductie in cyclustijd en/of wachttijden te bewerkstelligen is het aan te bevelen om de mogelijkheden van verkeersreductie nader uit te werken, inclusief de onderlinge invloed van de VRI's (netwerk niveau).



Donkerstraat

## 2.4 VRI LANGELAAR (K151)



## VRI Langelaar (K151)



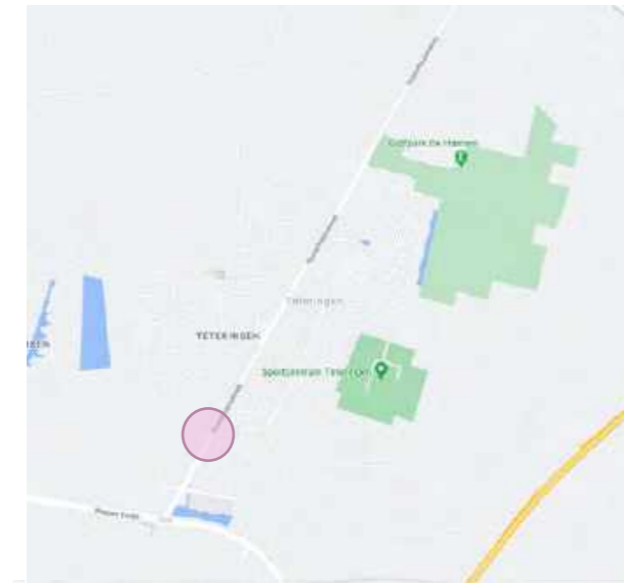
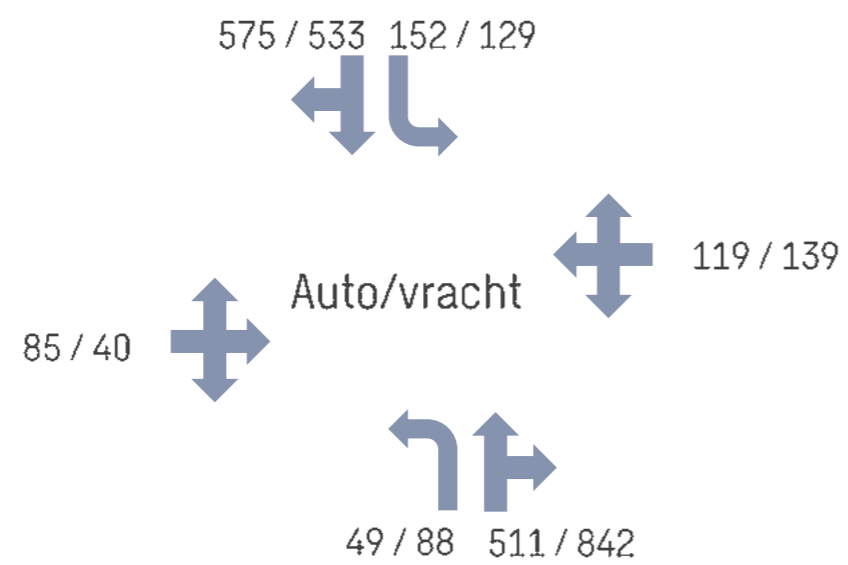
## VRI Langelaar (K151)

Voor deze locatie is de specifieke vraag gesteld of de vormgeving van het kruispunt Oosterhoutseweg-Aansteede-Langelaar i.v.m. de ontwikkelingen aangepast moet worden.



# VRI Langelaar (K151) - Huidig

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



Aanstede

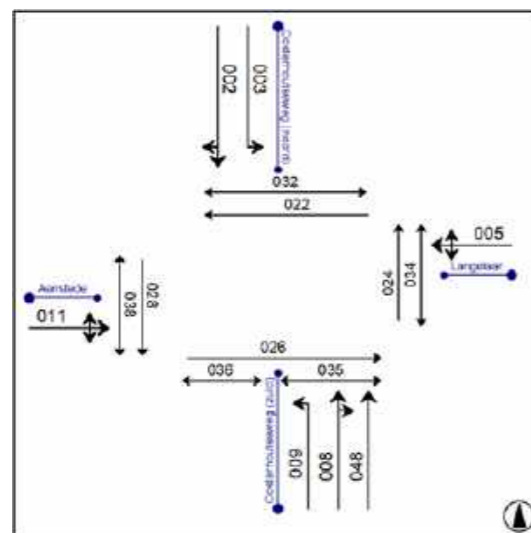


Langelaar

# VRI Langelaar (K151) - Huidig

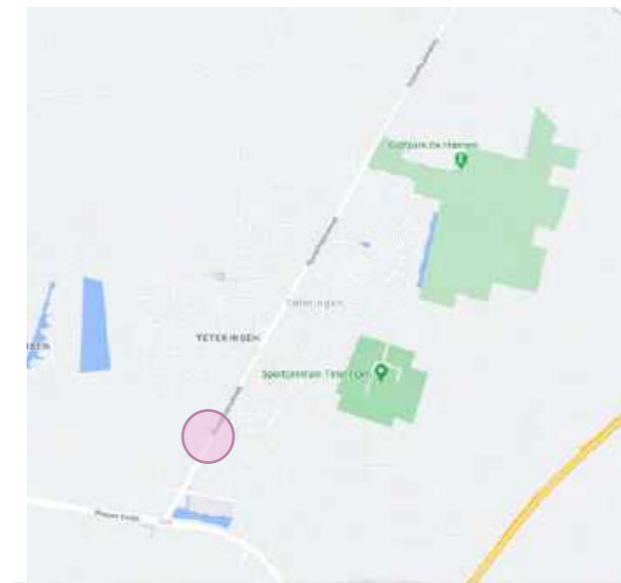
Berekening COCON:

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
• Ochtendspits	2-9-26-5-11	0,508	80-90sec
• Avondspits	3-22-5-11-8	0,700	110-120 sec



**Conclusie:**

Voor dit kruispunt geldt dat voetgangers niet continue aanwezig zijn. De voetgangers zijn daarom in de berekeningen voor dit kruispunt buiten beschouwing gelaten. Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in de ochtendspits aan de gewenste cyclustijd van 90 seconden wordt voldaan. In de avondspits is de verkeersafwikkeling kritisch en wordt wel voldaan aan de maximale cyclustijd van 120 seconden.



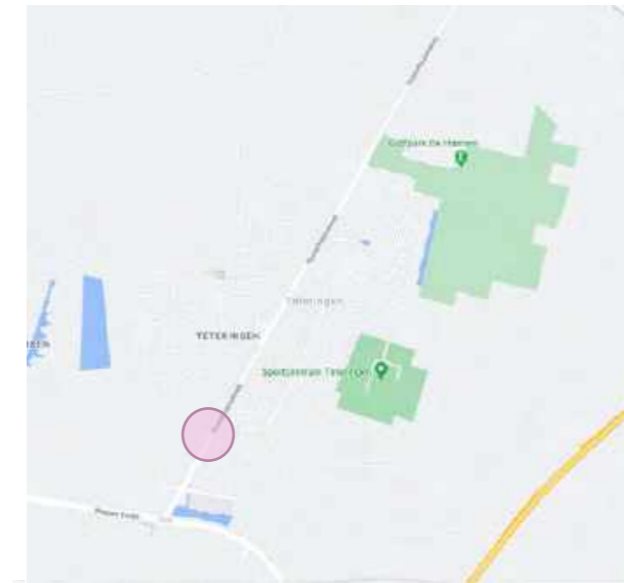
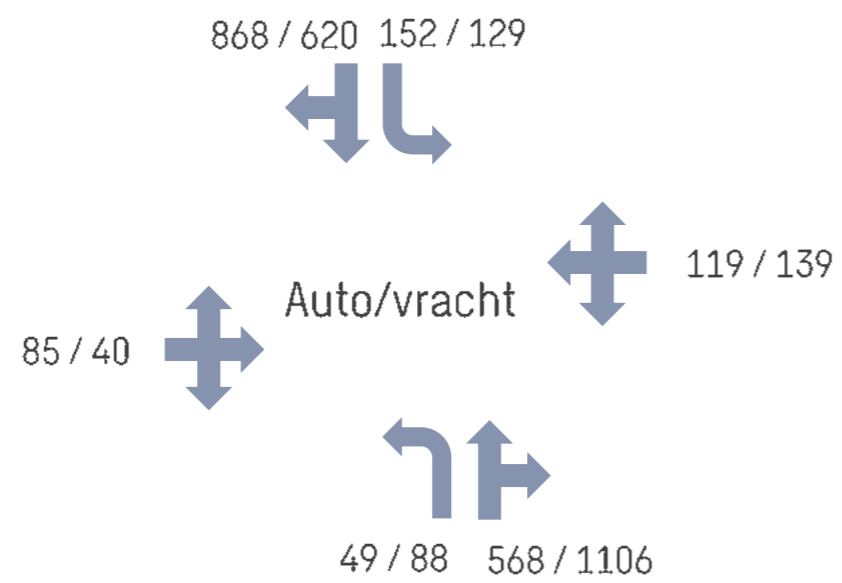
Aanste

Langelaar



# VRI Langelaar (K151) - Huidig

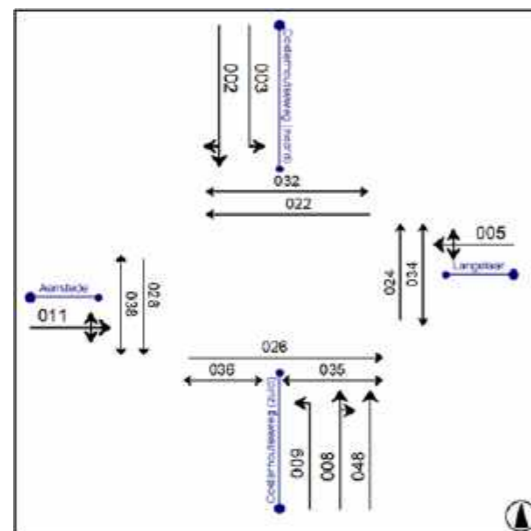
Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



# VRI Langelaar (K151) – Met woningbouw

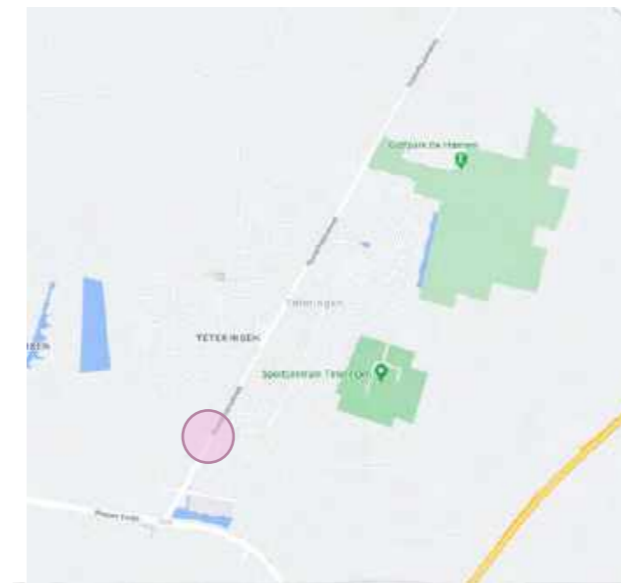
Berekening COCON:

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
• Ochtendspits	2-9-26-5-11	0,686	110-120 sec
• Avondspits	3-22-5-11-8	0,860	>240



**Conclusie:**

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in de ochtendspits de gewenste cyclustijd en in de avondspits de maximale cyclustijd wordt overschreden. Aanbevolen wordt om aanvullend maatregelen te treffen. Op de volgende pagina is dit nader uitgewerkt. Hierbij is beoordeeld wat het effect is van het (gedeeltelijke) afsluiting van de Aanstede.



Aanstede

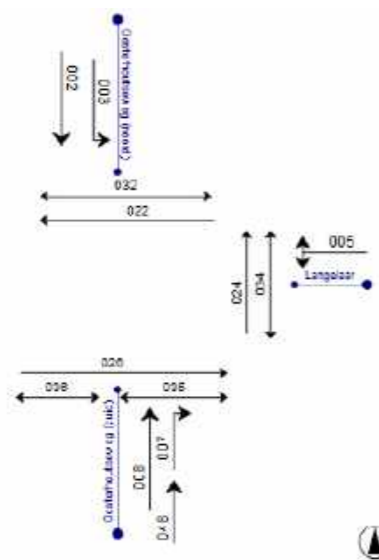


Langelaar

# VRI Langelaar (K151) – Met woningbouw

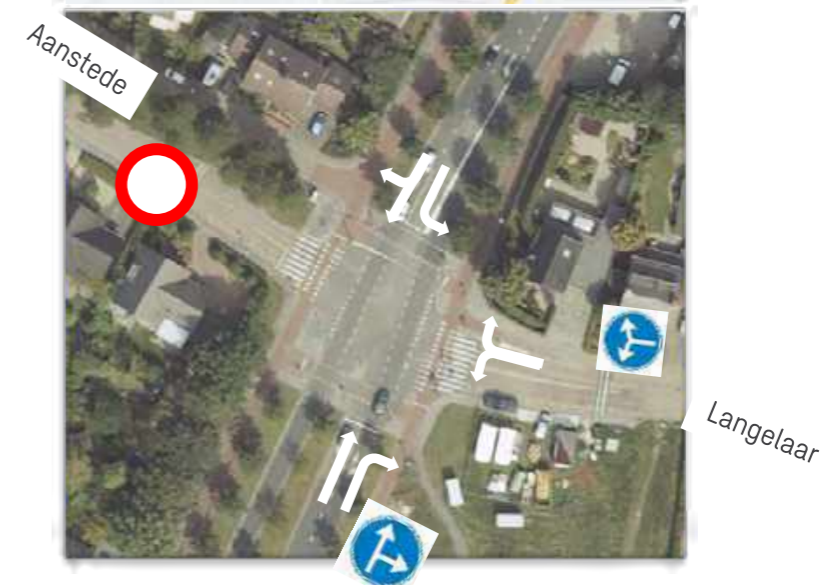
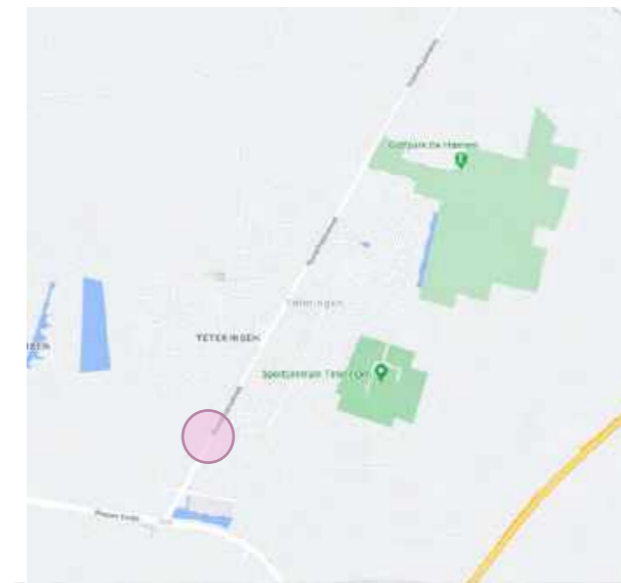
Berekening COCON, afsluiting Aanstede

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (wens 90 sec, max 120 sec)
• Ochtendspits	2-26-5	0,520	60-70 sec
• Avondspits	3-22-5-8	0,685	80-90 sec



**Conclusie:**

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat de afsluiting van de Aanstede logischerwijs een positieve invloed heeft op de verkeersafwikkeling. De cyclustijd reduceert, waardoor in zowel de ochtendspits als de avondspits wordt voldaan aan de gewenste cyclustijd van 90 seconden.



# 2.5VVRI MEULENSPIE (K150)

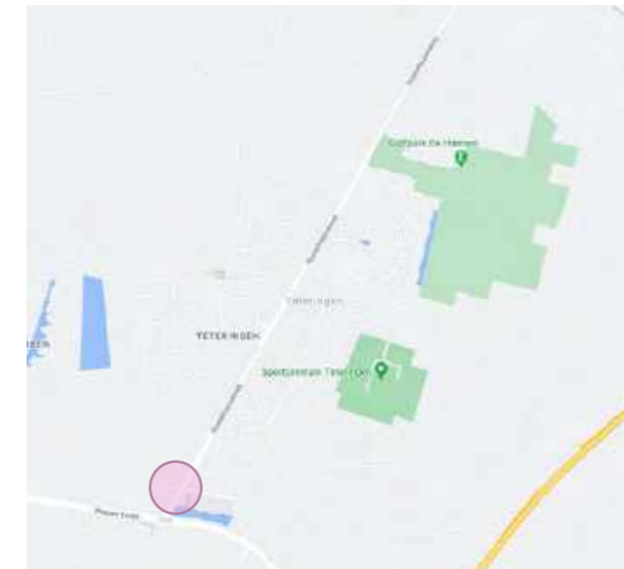
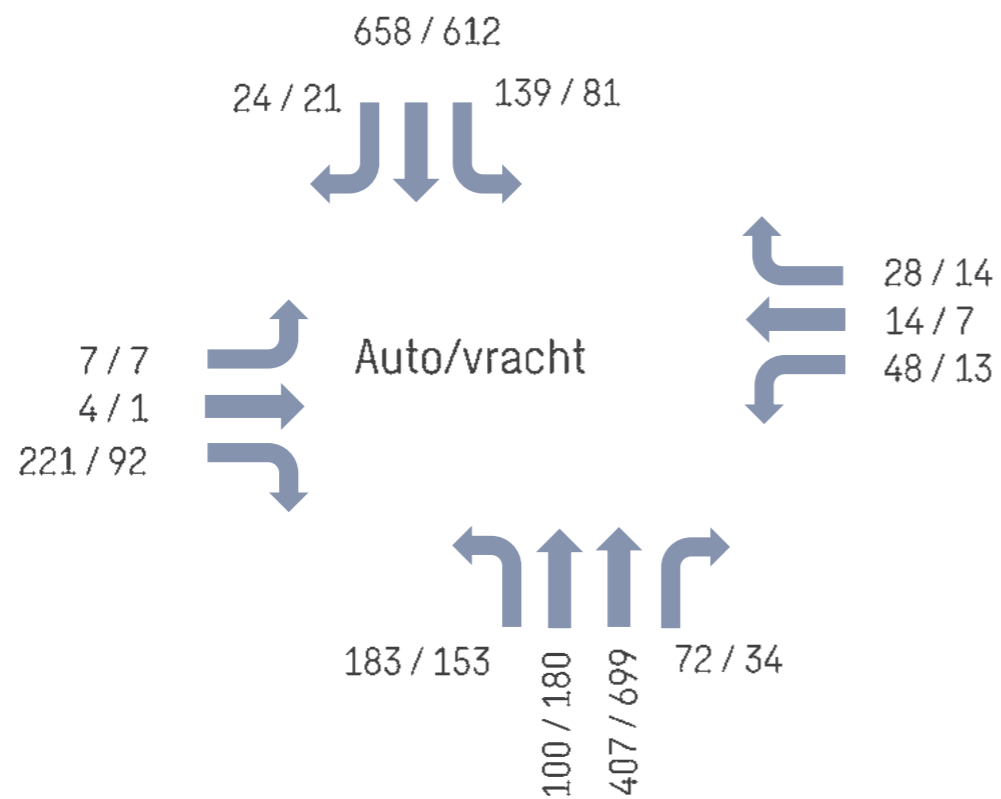


## VRI Meulenspie (K150)



# VRI Meulenspie (K150) - Huidig

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]

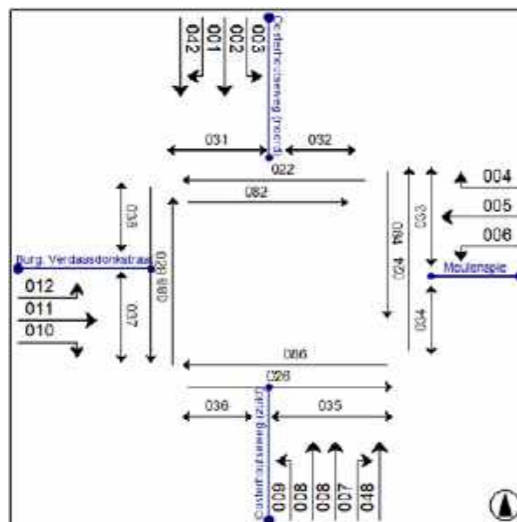


4:  
2021-04-09

# VRI Meulenspie (K150) - Huidig

Berekening COCON:

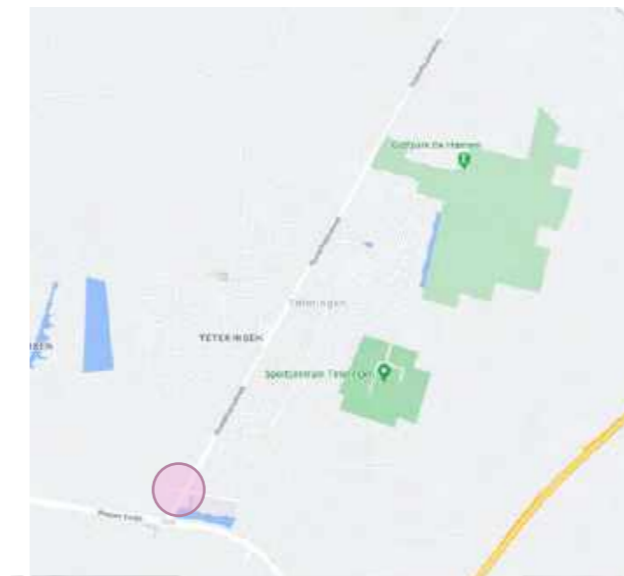
Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (max 120 sec)
• Ochtendspits	2-10-36-6	0,513	110-120 sec
• Avondspits	8-4-22-12	0,388	70-80 sec



**Conclusie:**

In de avondspits zijn voetgangers die de Oosterhoutseweg oversteken niet maatgevend. Deze zijn daarom in de berekeningen voor de avondspits buiten beschouwing gelaten. Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in beide spitsen wordt volstaan aan, aan de maximale cyclustijd van 120 seconden.

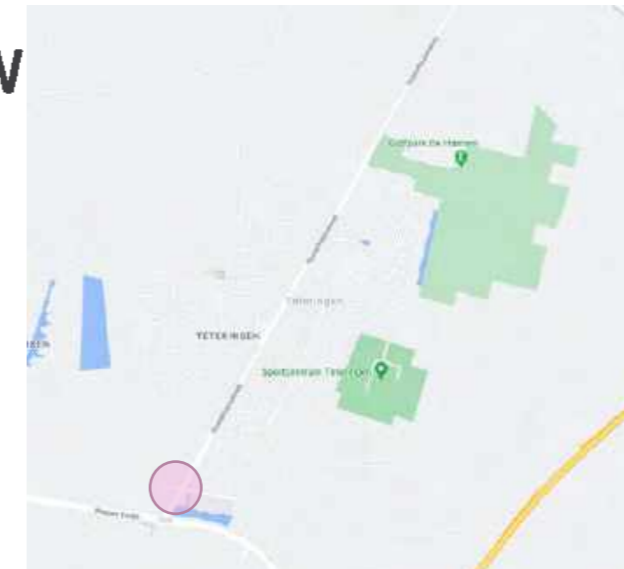
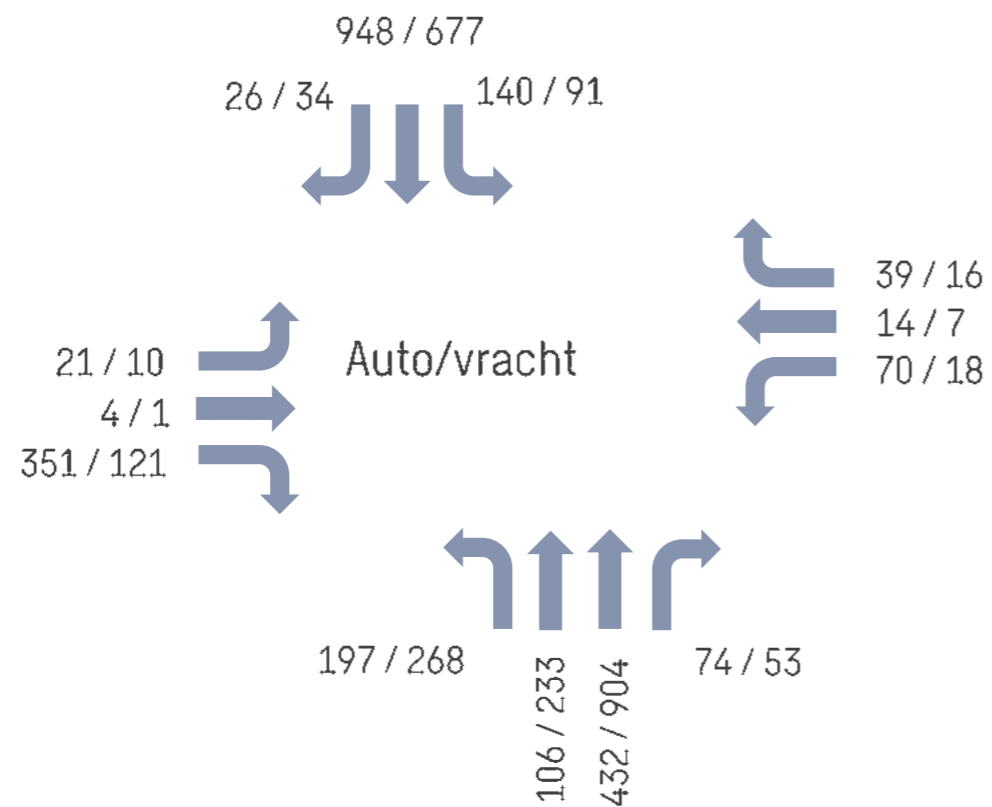
De robuustheid is echter wel beperkt. Dit uit zich tijdens de piekmomenten in de ochtendspits reeds in kortstondige verkeersafwikkelingsproblemen. Hierbij is zo nu en dan sprake van overstaan en (te) lange wachtrijen, met name wanneer verkeer Bouverijen verlaat in combinatie met veel fietsverkeer naar de Curio Scala school. De situatie is in praktijk derhalve minder rooskleurig dan theoretisch berekend. Het is daarom aan te bevelen om maatregelen te treffen.



Meulenspie

# VRI Meulenspie (K150) – Met woningbouw

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



Brg  
Verdaasdonkstraat



Molenspie

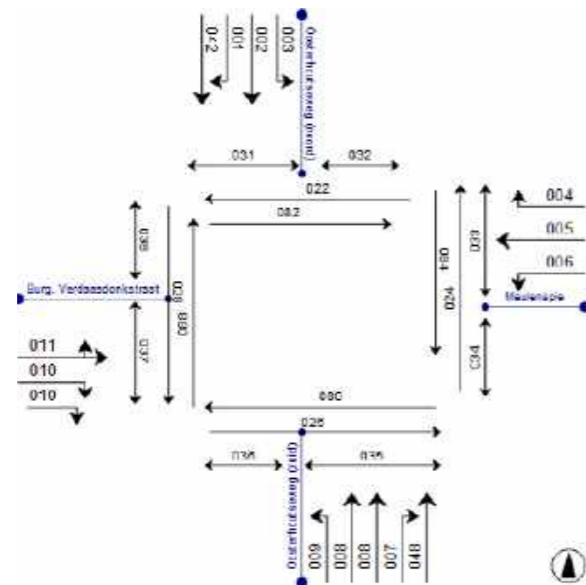


# VRI Meulenspie (K150) – Met woningbouw en maatregel

Maatregel: aanpassing rijstrokenindeling Meulenspie

Berekening COCON:

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (max 120 sec)
• Ochtendspits	2-10-36-6	0,667	160-170 sec
• Avondspits	4-22-11-8	0,500	90-100 sec



**Conclusie:**

Bovenstaande tabel toont de resultaten voor de situatie waarin een extra opstelstrook voor rechtsaf is gerealiseerd en de opstelstroken voor linksaf en rechtdoor worden gecombineerd tot één opstelstrook. Hierdoor wordt extra capaciteit binnen de huidige ruimte gerealiseerd. Een vergelijking tussen de resultaten in de tabel op de vorige pagina toont, dat rekenkundig geen sprake is van verschillen. Wel dient rekening te worden gehouden met een minder logische verkeersontwikkeling omdat ten opzichte van de huidige situatie bepaalde richtingen met meer tegelijkertijd gegaan kunnen krijgen (bijvoorbeeld rechtdoor vanaf de Burg Verdaasdonkstraat met rechtdoor op de Meulenspie en fietsers en voetgangers over de noordtak).



Molenspie

## 2.6 VRI NIEUWE KADIJK (K007)



## VRI Nieuwe Kadijk (K007)

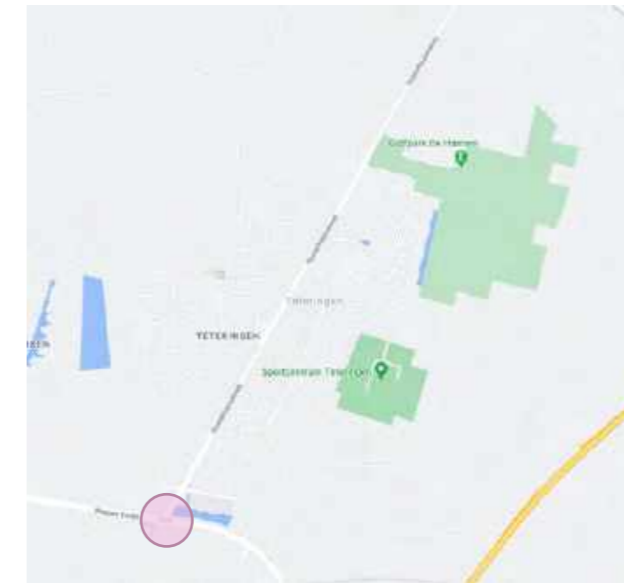
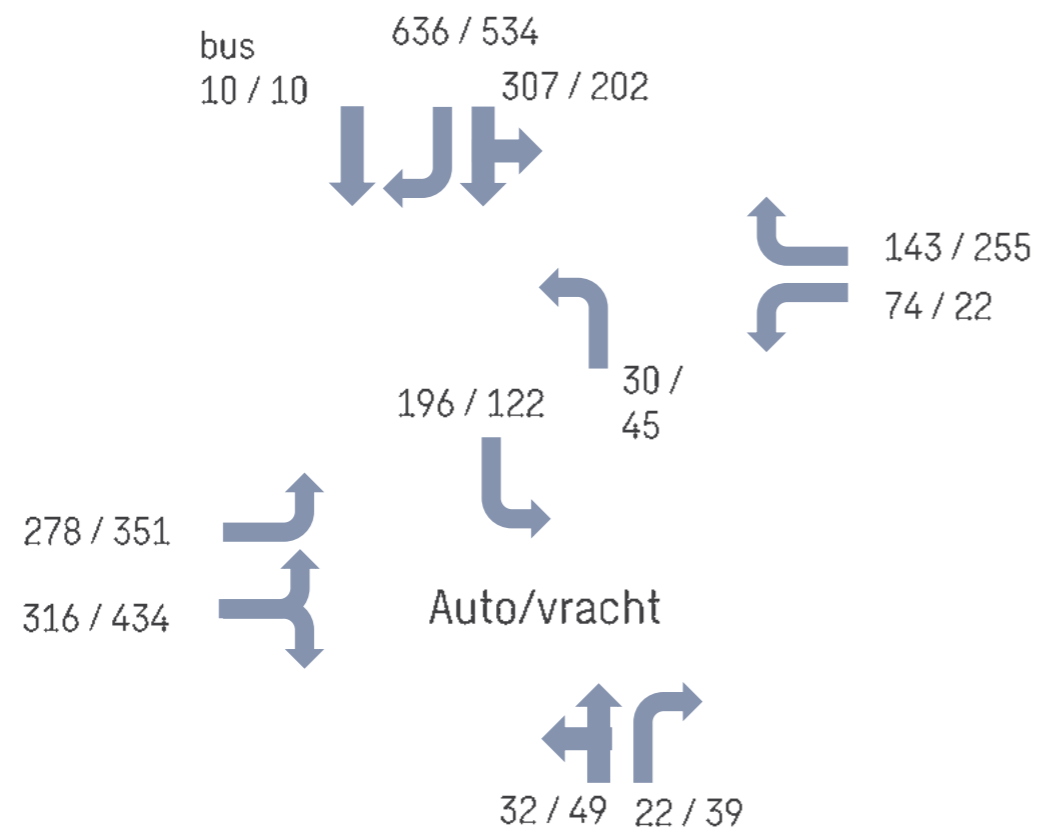
Behalve dat deze locatie met verkeerslichten geregeld is, heeft dit kruispunt het specifieke kenmerk dat op de zuidelijke afrit vanaf de Nieuwe Kadijk gedoseerd kan worden. Het verkeer (richting 11) zal indien gewenst minder groen krijgen, zodat Teterings verkeer minder hinder ondervindt van het doorgaand verkeer. Door middel van een zogenaamde matrixsignaalgever wordt de weggebruiker geattendeerd op het in werking zijn van het doseersysteem. In 3.2. wordt nader ingegaan op het doseersysteem

Daarnaast is sprake van de mogelijkheid van een (vrije) koppeling met de VRI Molenspie tussen de richtingen 111 en 208 (groene lijn) en de richtingen 202 en 101/102 (blauwe lijn).



## VRI Nieuwe Kadijk (K007) - Huidig

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]



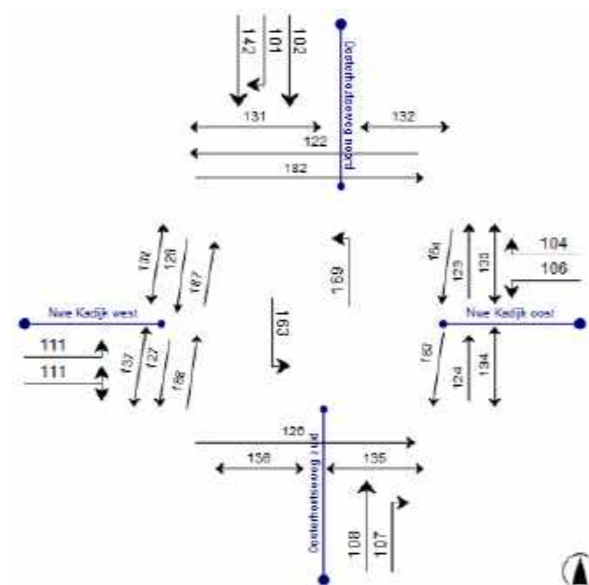
Nieuwe KWadijk

47  
2021-04-09

# VRI Nieuwe Kadijk (K007) - Huidig

## Resultaten COCON

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (max 120 sec)
• Ochtendspits	102-142-111-106	0,407	80-90 sec
• Avondspits	104-122-111-108	0,457	80-90 sec



**Conclusie:**

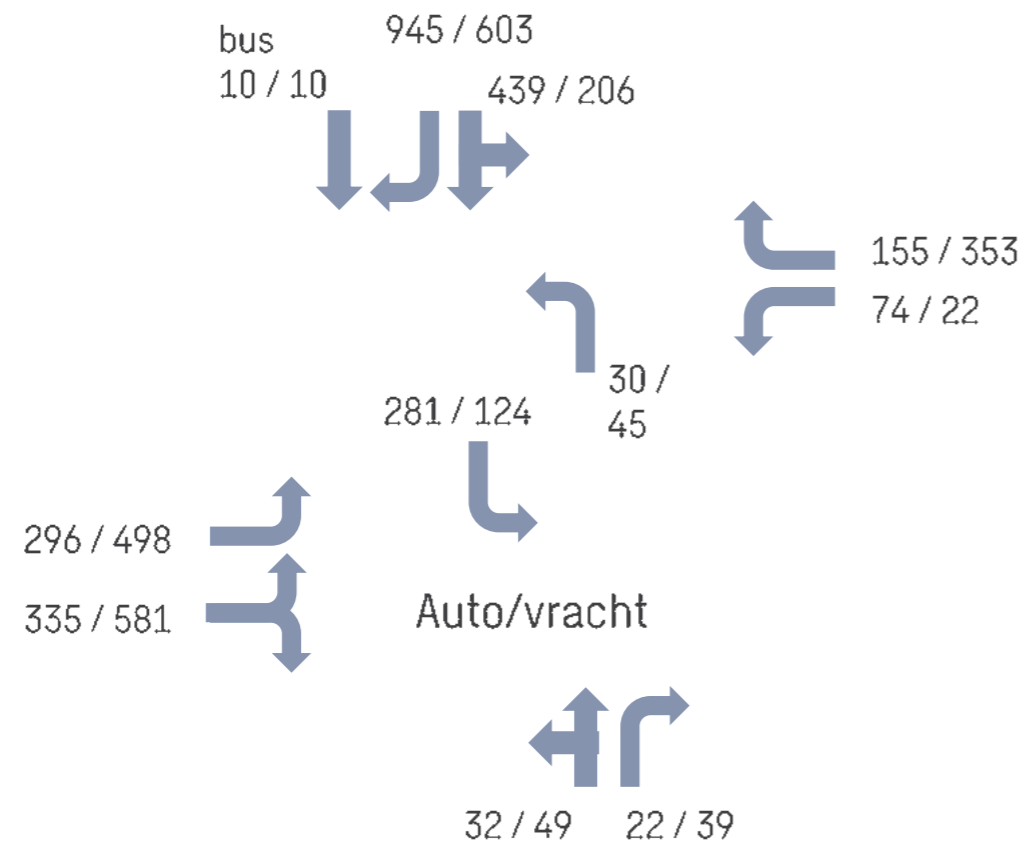
Voor dit kruispunt geldt dat maatgevende voetgangers niet continue aanwezig zijn. De voetgangers zijn daarom in de berekeningen voor dit kruispunt buiten beschouwing gelaten. Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in beide spitsen de maximale cyclustijd van 120 seconden niet wordt overschreden.



Nieuwe KWadijk

# VRI Nieuwe Kadijk (K007) – Met woningbouw

Gehanteerde verkeerscijfers (mvt/u) [ochtendspits / avondspits]

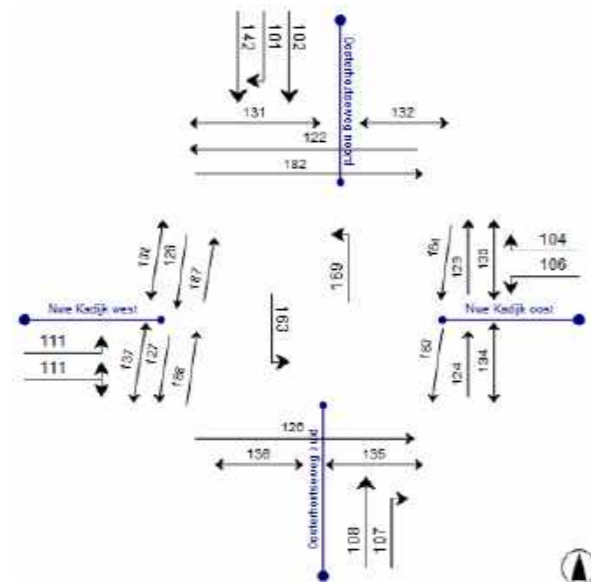


Nieuwe KWadijk

# VRI Nieuwe Kadijk (K007) – Met woningbouw

## Resultaten COCON

Periode	Maatgevende conflictgroep	Belastingsgraad (max 0.89)	Cyclustijd (max 120 sec)
• Ochtendspits	101-169-187	0,582	90-100 sec
• Avondspits	104-122-111-108	0,604	110-120 sec



### Conclusie:

Op basis van de resultaten in bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat in beide spitsen de maximale cyclustijd van 120 seconden niet wordt overschreden. In de avondspits is sprake van beperkte robuustheid.

Om ook in de avondspits een verdere reductie in cyclustijd en/of wachttijden te bewerkstelligen is het aan te bevelen om de mogelijkheden van verkeersreductie nader uit te werken, inclusief de onderlinge invloed van de VRI's (netwerkniveau). Op de volgende pagina is aangegeven welke verkeersreductie noodzakelijk is om aan de gewenste cyclustijd te voldoen.

Nieuwe Kwadijk