



# Lokaal. Modern. Groen.

**Ambitiedocument bedrijventerrein  
Habraken  
Veldhoven**  
Concept



# colofon

projectnaam  
**Ambitiedocument bedrijventerrein Habraken  
Veldhoven**

datum  
**20 maart 2024**

projectnummer  
**P06731**

opdrachtgever  
**Gemeente Veldhoven**

BRO  
projectleider  
**MOo**

projectteam  
**HdV, TvG**

bron kافت  
**BRO**

Boscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
+31 (0)411 850 400  
info@bro.nl  
www.bro.nl



# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>17</b>
Lokaal	4	<b>1 Werkmilieu's</b>	<b>18</b>
Modern	4	<b>2 Collectief parkeren</b>	<b>19</b>
Groen	4	<b>3 Inrichting openbare ruimte</b>	<b>20</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>	<b>4 Natuurinclusiviteit</b>	<b>23</b>
1.1 Waaron een ambitiedocument voor Habraken?	5		
1.2 Achtergrond	5		
1.3 Uitgangspunten voor ontwikkeling van Habraken	5		
<b>2 Lokaal bedrijventerrein</b>	<b>8</b>		
2.1 Vraag naar bedrijventerreinen in Veldhoven	8		
2.2 Uitbreidingsvraag: kwantitatief	8		
2.3 Uitbreidingsvraag: kwalitatief	8		
<b>3 Modern bedrijventerrein</b>	<b>10</b>		
3.1 Zorgvuldig ruimtegebruik	10		
3.2 Duurzame mobiliteit	10		
3.3 Verblijfskwaliteit en sociale veiligheid	11		
3.4 Georganiseerde werklocatie	11		
3.5 Beeldkwaliteit	11		
3.6 Ruimtelijke hoofdstructuur	12		
<b>4 Groen bedrijventerrein</b>	<b>14</b>		
4.1 Energie	14		
4.2 Groen- en waterstructuur	14		
4.3 Klimaatadaptatie	15		
4.4 Ecologie en biodiversiteit	16		

# Samenvatting

## Lokaal

### *Ambitie*

We ontwikkelen Habraken als een lokaal bedrijventerrein voor het lokale MKB dat op dit moment geen ruimte heeft om uit te breiden. Het wordt een terrein waar deze bedrijven kunnen groeien en doorgroeien.

### *Toelichting*

- Lokale vraag: bedrijven die nu al in Veldhoven gevestigd zijn;
- 50% kleinschalig regulier (2.000 m<sup>2</sup> tot 1 ha) en 50% grootschalige productie (1 ha tot 2,5 ha);
- Milieucategorie: 3.1 tot 4.2;
- Activiteiten: handel en reparatie/ opslag/ werkplaats/ productie-assemblage/ transport-distributie;
- Verkoop aan eindgebruikers waarbij we een bouwplicht opleggen;
- Geen verkoop aan speculanten en vastgoedontwikkelaars waarbij de eindgebruiker nog niet in beeld is.

## Modern

### *Ambitie*

Habraken wordt een modern bedrijventerrein waarbij de laatste inzichten en opgaven de uitgangspunten vormen voor de ruimtelijke inrichting. Daarbij gaat het om:

- Zorgvuldig ruimtegebruik
- Duurzame mobiliteit;
- Goede verblijfskwaliteit en sociale veiligheid;
- Georganiseerde werklocatie;
- Goede beeldkwaliteit;
- Goede ruimtelijke hoofdstructuur.

### *Toelichting*

- Meer aandacht voor intensiveringsmogelijkheden op het perceel in verband met schaarste bedrijfsgronden;
- Duurzame mobiliteit door voor de werknemer in te zetten op wandelen, fietsen en collectieve vormen van parkeren;
- Fijne werkomgeving door groene omgeving;
- Beeldkwaliteit moet aansluiten op hedendaagse maatregelen op het gebied van klimaat/ natuurinclusiviteit/ energie en biobased bouwen;
- Beeldkwaliteit belangrijk voor hoogwaardige uitstaling en ruimtelijke eenheid;
- Met het vaststellen van de ruimtelijke hoofdstructuur wordt invulling gegeven aan de uitgangspunten.

## Groen

### *Ambitie*

We hebben de ambitie om van Habraken een energieneutraal, fossielvrij en groen bedrijventerrein te maken.

### *Toelichting*

- Energieneutraal terrein of zelfs energiepositief;
- Groenblauwe structuur vormt basis voor de inrichting van het terrein. Het is de basis voor een leefbaar terrein dat is aangepast op klimaatverandering;
- Habraken moet klaar zijn voor de toekomst en een veranderend klimaat (hittestress-droogte-hevige neerslag etc);
- Ecologische integratie in stedelijke ontwikkeling is essentieel voor een duurzame en toekomstbestendige leefomgeving. Hiervoor is een robuust en aaneengesloten groenblauwnetwerk nodig. We hanteren een vast raamwerk waardoor groene dooradering geborgd wordt.

*Met het vaststellen van dit ambitiesdocument zijn de grote lijnen bevestigd.*

*Het is de basis voor verdere uitwerking van het bestemmings-/omgevingsplan, het opstellen van uitgifte-en selectiebeleid, het definitief ontwerp van de inrichting van het terrein en overige ontwikkelingen. In de bijlagen zijn inspiratiethema's opgenomen voor de mogelijke uitvoering van de vastgestelde ambities naar concrete acties.*

# 1 Inleiding

## 1.1 Waarom een ambitiedocument voor Habraken?

De ontwikkeling van bedrijventerrein Habraken is de afgelopen jaren redelijk ad hoc gebeurd. Op dit moment ontwikkelt de gemeente Veldhoven steeds relatief kleine delen van het totale bedrijventerrein. Deze manier van vraaggericht werken brengt Veldhoven steeds in de positie geen bedrijfskavels in portefeuille te hebben om nieuwe bedrijven een plek, maar nog belangrijker: de juiste plek te kunnen bieden. Daarnaast komen er claims van diverse soorten ruimtevragers af op de gronden op Habraken. Het ontbreekt aan een helder toekomstperspectief op zowel het bestaande bedrijventerrein als de nog uit te geven delen. In dit ambitiedocument stellen we de ambities voor Habraken vast. Deze kaders worden straks vertaald in het bestemmings-/omgevingsplan, de uitgifte-criteria en de koopovereenkomsten, etc. We geven hier de grote lijnen aan voor de toekomstige ontwikkeling van heel bedrijventerrein Habraken, dus voor zowel het resterende deel dat nu ontwikkeld gaat worden als voor de bestaande al uitgegeven delen van het bedrijventerrein.

## 1.2 Achtergrond

Al in de jaren '90 van de vorige eeuw is gestart met de planvorming voor het bedrijventerrein Habraken. De programmatische uitgangspunten zijn daarna meerdere keren veranderd, vanwege bijvoorbeeld de economische crisis. Het bedrijventerrein heeft nog steeds veel open vlaktes en de uitstraling is dat deze niet 'af' is. Het gehele terrein Habraken is ruim 50 ha. Daarvan is inmiddels circa 25 ha uitgegeven of in uitgifte. Een groot gedeelte is momenteel dus nog onbebouwd. Vanwege een overaanbod in 2016 aan bedrijventerrein in de regio werd lange tijd de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen stilgezet binnen de regionale afspraken met de provincie. Van een overaanbod is inmiddels geen sprake meer; er is juist een groot tekort aan bedrijventerrein. Inmiddels zijn over de hoeveelheid bedrijventerreinen die Veldhoven mag uitgeven nieuwe afspraken gemaakt binnen de regio en met de provincie Noord-Brabant.

In de *'Visie Werklocaties 4.0 Metropoolregio Eindhoven (13 juli 2023)'* wordt geconstateerd dat de Brainportregio voor een grote groeiopgave staat en dat er een tekort is aan geschikte werklocaties. Met name de groei van grote bedrijven als ASML verdringt de ruimte voor het MKB. Het MKB is onmisbaar in de toeleveringsketen en vanuit sociaal-economisch oogpunt onmisbaar voor de leefbaarheid in Veldhoven.

## 1.3 Uitgangspunten voor ontwikkeling van Habraken

Het ontwikkelen van een toekomstbestendig werkmilieu voor Habraken is het uitgangspunt. Om te voorkomen dat er 'lappendeken' ontstaat, is ingezet op de ontwikkeling van een totaalvisie en aanpak die is opgenomen in dit ambitiedocument. Het juiste bedrijf kan dan op de juiste plek worden gevestigd. Daarnaast kan ruimte worden gegeven aan initiatieven en ambities op het gebied van energie, duurzaamheid, intensivering door clustering, maar mogelijk ook collectief parkeren.

### 1.3.1 Omgevingsvisie Veldhoven

De uitgangspunten voor de verdere ontwikkeling van Habraken, zoals uitgewerkt in dit ambitiedocument sluiten aan bij de ambities 2040 uit de *'Omgevingsvisie Veldhoven, stad van dorpen in het hart van Brainport' (2022)*.

Dit zijn de volgende:

- Veldhoven is een innovatieve maakstad met een belangrijk hightech-cluster en een sterk MKB;
- Veldhoven wil ruimte bieden voor ondernemerschap in aantrekkelijk en dynamische werkmilieus, met banen voor zowel hoger als praktisch opgeleide werknemers;
- Veldhoven zet in op het aanpakken van grote opgaven en kansen die er op de bedrijventerreinen liggen ten aanzien van duurzaamheid en klimaatadaptatie, zowel in de openbare ruimte als het vastgoed;
- De uitbreiding van Habraken is gedeeltelijk gericht op (middel)grote bedrijven met een lage arbeidsdichtheid. Dit deel is met name be-

doeld voor (her)plaatsing van bestaande lokale bedrijven en biedt schuifruimte voor bedrijven die elders niet meer aansluiten bij het profiel van die locatie. Een royale landschappelijke inpassing is een essentieel onderdeel van de toekomstbestendigheid van Habraken.

Voor Habraken zijn de volgende specifieke gebiedskaders aangegeven in de omgevingsvisie:

- Uitgifte gericht op lokale MKB-bedrijven uit wijken/linten;
- Verkennen verbetering OV-bereikbaarheid
- Tegengaan hittestress en wateroverlast en vergroten biodiversiteit door vergroening
- Openbare ruimte, ontkoppeling hemelwaterafvoer en ruimte voor waterberging;
- Verduurzaming van bestaand vastgoed door terugdringen energieverbruik en opwek duurzame energie op daken;
- Verkennen van de mogelijkheden om groen gas op te wekken.

In het bestemmingsplan wordt de uitgifte van circa 35,8 ha bedrijventerrein Habraken, aansluitend aan het reeds gerealiseerde deel van Habraken, nader planologisch-juridisch geborgd. Dit betreft ongeveer 18 ha uitgeefbare bedrijfsgronden en circa 18 ha gronden bestaande uit landschappelijke inpassing met infrastructuur, waterberging en groen

### 1.3.2 Regionale bedrijventerreinafspraken

Bij grote ruimtelijke ontwikkelingen vereist de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant regionale afstemming en samenwerking. In het geval van Veldhoven is dit binnen de Brainportregio (Zuidoost-Brabant).

Op 13 december 2023 heeft bij de Regionale Ontwikkelingsdag afstemming plaatsgevonden over het ontwikkelen van het resterende deel van Habraken. De Brainport regio heeft ingestemd met het ontwikkelen van het gehele bedrijventerrein naar deels functioneel, grootschalig werkmilieu en deels functioneel, kleinschalig werkmilieu.

### 1.3.3 Brainport Principles

Naast de programmatische afspraken zijn er regionaal afspraken gemaakt over de kwaliteit waaraan bedrijventerreinen moeten voldoen. Dit zijn de Brainport Principles.

1. Passende beeldkwaliteit: eisen aan de kwaliteit van bedrijfstvastgoed. Uiteraard zijn er verschillen tussen binnenstedelijke bedrijventerreinen (hoge kwaliteitseisen) en functionele bedrijventerreinen (minder hoge kwaliteitseisen);
2. Duurzame werklocaties: werklocaties in de Brainportregio lopen voorop op de thema's duurzaam, gezond, bereikbaar en klimaatadaptief. Concreet betekent dit dat nieuwe terreinen zoveel mogelijk energiepositief moeten zijn, dat ze indien mogelijk bijdragen aan de circulaire economie, voldoende groen en water herbergen, en op alle terreinen maatregelen zijn toegepast die de biodiversiteit bevorderen. Daarnaast dient de OV potentie maximaal te worden benut op nieuwe locaties;
3. Georganiseerde werklocaties: nieuw te ontwikkelen locaties moeten een collectiviteit hebben in de vorm van verplicht parkmanagement of een BIZ (Bedrijven Investing Zone);
4. Aantrekkelijk en gevarieerd werkmilieu: nieuwe locaties bieden ruimte voor bedrijvigheid van verschillende schaalgroottes en verschillende economische activiteiten, en mogelijkheid om voorzieningen te realiseren. Uiteraard zijn er verschillen tussen typen terreinen. Binnenstedelijke werklocaties vragen een ander voorzieningenniveau dan een grootschalig functioneel terrein. Er zijn uiteraard uitzonderingen, denk aan clustering van logistieke bedrijven of thematische terreinen;
5. Invloed voor bedrijven: terreinen worden vraaggericht ontwikkeld. Er moet zo goed mogelijk worden aangesloten bij de vraag van bedrijven. Vraag en aanbod worden structureel gemonitord. Er is geen sprake van kwantitatief en kwalitatief overaanbod. De eindgebruiker is bij de gronduitgifte al goed in beeld;
6. Benutting regionale schaalniveau: werklocaties kunnen een lokaal

tot bovenregionaal verzorgingsgebied hebben.

### 1.3.4 Vigerende bestemmingsplannen Habraken

De volgende plannen zijn op dit moment vastgesteld of in ontwerp:

- Bestemmingsplan 'Habraken' (vastgesteld, 14-02-2006);
- Bestemmingsplan 'Habraken 2016 (vastgesteld, 14-06-2016);
- Bestemmingsplan ; Habraken 2016, herziening 2012 (vastgesteld 18-12-2018);
- Bestemmingsplan 'Habraken-regulier (vastgesteld 20-12-2023);
- Ontwerp bestemmingsplan Habraken, zuidwest hoek Oersebaan-Voorwaard (ontwerp 20-12-2023);
- Ontwerp bestemmingsplan Afronding Habraken (ontwerp 13-12-2023)

Per bestemmingsplan zitten nuances in de regels, aangepast aan de dan geldende wetgeving en beleidskaders. In alle plannen zijn een aantal terugkerende regels:

- In het uitwerkingsplan wordt aangegeven welke milieucategorieën waar in het plangebied zijn toegestaan en eventueel welke thematisering in bedrijfstype wordt nagestreefd. Voor Habraken is dat geen detailhandel, geen leisure en geen grootschalige logistiek;
- In de nadere uitwerking worden regels gesteld in verband met het aspect externe veiligheid. We kennen extra regels door de aanwezigheid van het vliegveld;
- Bedrijfswoningen zijn niet toegestaan;
- Gebouwen zijn niet buiten het op de plankaart aangegeven bouwvlak toegestaan. In de nadere uitwerking wordt de situering van gebouwen nader bepaald; hiertoe worden bebouwingslijnen op de plankaart bij het uitwerkingsplan ingetekend;
- In de nadere uitwerking worden regels gesteld ten aanzien van de maatvoering van gebouwen, waarbij geldt dat de maximale bouwhoogte nooit meer mag bedragen dan 16 meter. Dat mede ingegeven door de aanwezigheid van het vliegveld;
- Het bebouwingspercentage dient minimaal 50% te zijn en mag niet meer bedragen dan 80%;

- Binnen het plangebied moet voorzien worden in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein;
- Binnen de aanduiding 35 KE contour is het niet toegestaan nieuwe geluidsgevoelige objecten op te richten.

### 1.3.5 Leeswijzer

Dit ambitiedocument geeft een visie op de ontwikkeling van de gehele structuur in en direct rondom het bedrijventerrein Habraken, inclusief de groen- en waterstructuur en infrastructuur voor gemotoriseerd verkeer, fiets en voetganger.

Hoofdstuk 2 gaat in op het onderdeel lokaal. De vraag naar bedrijventerreinen wordt toegelicht op basis van een ruimtelijk-economische analyse. Dit betreft de kwantitatieve en kwalitatieve vraag naar bedrijventerreinen. Hoofdstuk 3 gaat in op modern en hoofdstuk 4 gaat in op groen.

## 2 Lokaal bedrijventerrein

We ontwikkelen Habraken als een lokaal bedrijventerrein voor het lokale MKB, dat op dit moment geen ruimte heeft om uit te breiden. Het wordt een terrein waar deze bedrijven kunnen groeien en doorgroeien. We verkopen de kavels dan ook alleen aan eindgebruikers, waarbij we een bouwplicht opleggen. De gronden worden niet verkocht aan speculanten en vastgoedontwikkelaars, waarbij de eindgebruiker nog niet in beeld is (denk aan bedrijvenverzamelgebouwen).

Het terrein krijgt de volgende kenmerken:

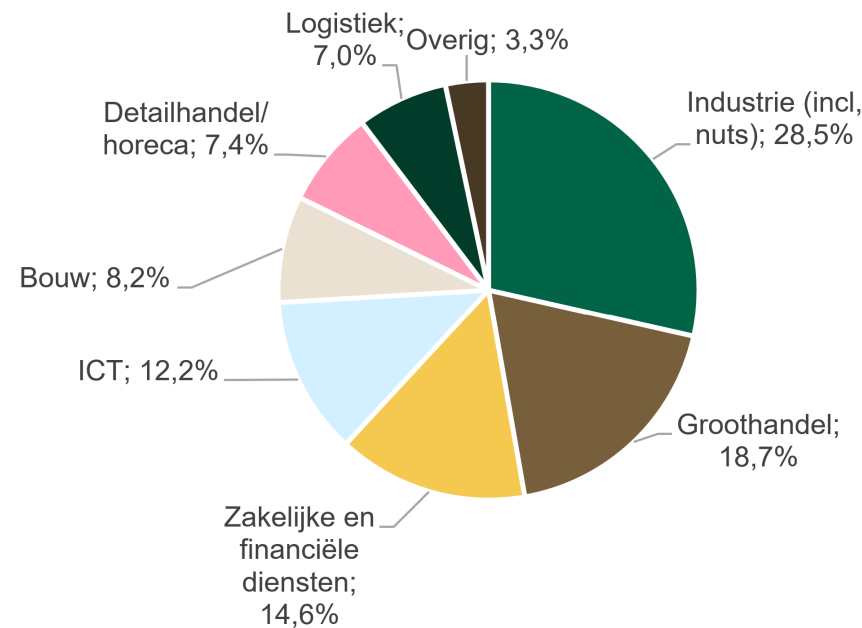
- Lokale vraag: bedrijven die nu al in Veldhoven gevestigd zijn;
- Kavels: 50% kleinschalig regulier (2.000 m<sup>2</sup> tot 1 ha ) en 50% grootschalige productie (1 ha tot 2,5 ha);
- Activiteiten: handel en reparatie, opslag, werkplaats, productie/assemblage, transport/distributie;
- Type bedrijven: B2B; MKB, bouw, groothandel, logistiek, industrie, (HTSM), diensten;
- Milieucategorie: Overwegend in de categorie 3.1 t/m 4.2

In dit hoofdstuk onderbouwen we waarom we deze ambitie zo hebben geformuleerd. Hiervoor brengen we zowel de behoefte aan bedrijventerrein, als het aanbod aan bedrijventerrein in beeld. Zowel, kwantitatief als kwalitatief (typologieën).

### 2.1 Vraag naar bedrijventerreinen in Veldhoven

De vraag naar bedrijfskavels is te onderbouwen aan de hand van een aantal bronnen. Gekeken kan worden naar de langjarige historische uitgifte van bedrijventerreinen. Daarnaast heeft de provincie Noord-Brabant eind 2022 nieuwe bedrijventerreinramingen vastgesteld. Deze ramingen zijn opgesteld door de STEC Groep. De STEC Groep heeft deze ramingen in opdracht van de gemeente nog verbijzonderd voor Veldhoven. Verder is er sprake van een vervangingsvraag, doordat op

bedrijventerrein De Run allerlei ontwikkelingen plaatsvinden en nog gaan plaatsvinden.



Figuur 1: Verdeling banen bedrijventerreinen Veldhoven (excl. De Run 6000/ASML) 2021, Bron: KvK Regiodata, bewerking BRO.

### 2.2 Uitbreidingsvraag: kwantitatief

In Veldhoven is de komende 10 tot 15 jaar sprake van een flinke uitbreidings- en vervangingsvraag naar bedrijfskavels.

#### Historische uitgifte

Tussen 2009 en 2021 is er in Veldhoven 16 ha netto bedrijventerrein uitgegeven. Dit komt neer op gemiddeld 1,2 ha per jaar. Wanneer voor de periode 2023 – 2032 wordt uitgegaan van een continuering van die gemiddelde jaarlijkse vraag, dan is er een aanvullende behoefte van 12 ha aan bedrijventerreinen in Veldhoven.

#### Modelmatige vraag

STEC Groep heeft in 2022 in opdracht van de provincie Noord-Brabant

de vraag geraamd voor de regio Zuidoost-Brabant en daarbinnen Stedelijk Gebied Eindhoven. Voor de regio Zuidoost-Brabant is er een vraag naar bedrijventerreinen van 266 tot 400 ha voor de periode 2022 – 2030. De vraag voor het Stedelijk Gebied bedraagt 167 t/m 255 ha.

STEC Groep heeft aansluitend een inschatting gemaakt van het aandeel van Veldhoven in de totale ruimtevraag in Zuidoost-Brabant. (bron: Belang ruimte voor werklocaties Veldhoven (augustus 2023).) Daarbij is gekeken naar het aandeel van Veldhoven in de regio.

Op basis van dit aandeel bedraagt de vraag naar bedrijventerreinen in Veldhoven 20 tot 30 ha voor de periode 2022 – 2030. Voor de periode 2031 – 2040 is er nog een aanvullende vraag van 10 tot 30 ha.

#### Aanbod

In Veldhoven bestaat het aanbod slechts uit Habraken (ca. 18 ha).

#### Confrontatie

Het aanbod op Habraken is noodzakelijk om in de lokale behoefte aan bedrijventerreinen te voorzien. Zonder Habraken is er in de periode 2022 – 2030 een tekort aan bedrijventerreinen in Veldhoven van 20 tot 30 ha.

### 2.3 Uitbreidingsvraag: kwalitatief

Het ontwikkelen van een bedrijventerrein voor een (kleinschalig) regulier werkmilieu en voor grootschalige productie is het meest passend bij de vraag.

Voor de regio Zuidoost-Brabant is door STEC de vraag verdeeld naar diverse typen werkmilieus en geconfronteerd met het aanbod ervan. Hieruit blijkt dat er in het hoge scenario voor alle typen werklocaties tekorten zijn. Het tekort is veruit het grootst voor grootschalige distributie, grootschalige productie en reguliere bedrijventerreinen.

In regionaal verband zijn afspraken gemaakt welke bedrijven al dan niet een plek krijgen op Habraken. De grootschalige logistiek (> 3 ha) wordt uitgesloten. Dit is in lijn met het voorbereidingsbesluit dat de provincie Noord-Brabant op 3 maart 2023 heeft opgenomen in een wijziging van de Interim Verordening Ruimte. Hierin wordt XXL logistiek verboden op ongewenste locaties en nog slechts enkele daarvoor specifiek aangegeven terreinen toegestaan. Habraken is hiervoor niet aangewezen. Daarnaast worden activiteiten uitgesloten die beter passen op gemengd stedelijke terreinen. Het gaan dan om woon-werk, PDV/detailhandel, leisure, sport en fitness. Ook het vestigen van een campus is niet aan de orde. Hiervoor is voldoende aanbod in de regio aanwezig tot 2040.

Daarmee blijven er twee typen werkmilieus over die passend zijn bij de vraag :

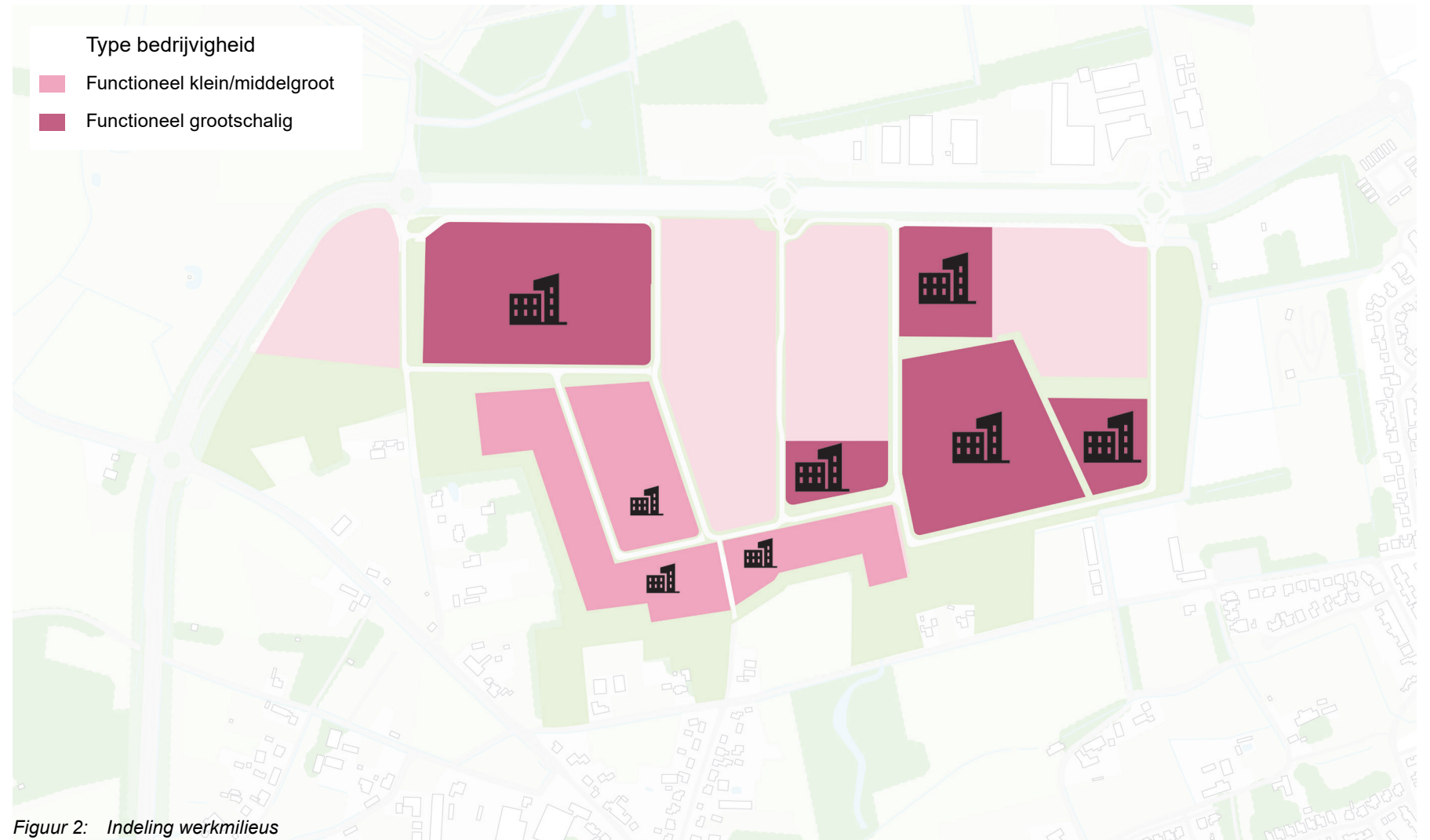
1. Kleinschalig regulier bedrijventerrein (2.000 m<sup>2</sup> tot 1 ha);
2. Grootschalige productie (1 ha tot 2,5 ha).

#### Modelmatig

STEC Groep raamt de vraag naar deze typen terrein in haar rapport voor de gemeente Veldhoven op in totaal 16 tot 32 ha tot en met 2040. Hiervan is 8- 16 ha voor regulier gemengde bedrijventerreinen en eveneens 8-16 ha voor grootschalige productie.

#### Leads

STEC Groep heeft ook gekeken naar de Leads c.q. aanvragen die bij de gemeente Veldhoven zijn binnengekomen. Deze bevestigen het beeld uit de modelmatige prognose. De totale actuele vraag heeft een omvang van 25 ha netto. Hiervan gaat 85% uit naar Habraken. Dit komt neer op 21 ha. De meeste ruimtevragers zijn actief in de groep: handel, reparatie, bouw en productie, de groep: logistiek en groothandel en de groep: hoogwaardige productie.



Figuur 2: Indeling werkmilieus



## 3 Modern bedrijventerrein

Habraken wordt een modern bedrijventerrein waarbij de laatste inzichten en opgaven de uitgangspunten vormen voor de ruimtelijke inrichting. Daarbij sluiten we aan bij o.a. de Mobiliteitsvisie Veldhoven en Brainport Principles.

Het gaat om:

- Zorgvuldig ruimtegebruik
- Duurzame mobiliteit;
- Goede verblijfskwaliteit en sociale veiligheid;
- Georganiseerde werklocatie;
- Goede beeldkwaliteit;
- Goede ruimtelijke hoofdstructuur.

Daarnaast wordt Habraken een groen bedrijventerrein dat aangepast is op een veranderend klimaat. Dat wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 4.

### 3.1 Zorgvuldig ruimtegebruik

Zorgvuldig en optimaal gebruik van de ruimte is een belangrijk uitgangspunt voor Habraken. De ruimte op bedrijventerreinen is immers schaars. We sturen hierop in de bestemmings-/omgevingsplannen, waar een ruime bouwhoogte tot 16 meter is opgenomen. Dit biedt bedrijven de mogelijkheid meerlaags te bouwen en zo verticaal mogelijk de ruimte te benutten. Ook geldt er een minimaal bebouwingspercentage van 50% en een ruim maximaal bebouwingspercentage van 80%.

Kopers wordt verder in de koopovereenkomst privaatrechtelijk een bouwplicht opgelegd. Dit betekent dat de nieuwe eigenaar binnen bepaalde tijd een bouwplan op het perceel gerealiseerd moet hebben. Dit voorkomt grondspeculatie en de aankoop van meer bedrijfsgrond dan nodig. Parkeren moeten bedrijven op eigen terrein reguleren. De parkeervoorziening moet daarbij in stand blijven bij gebruik van het perceel en mag niet gebruikt worden voor andere dingen zoals bijvoorbeeld buitenopslag.

### 3.2 Duurzame mobiliteit

Veldhoven wil een aantrekkelijke, leefbare en bereikbare stad zijn, met een goede balans tussen wonen, werken, mobiliteit en groen zijn. Met de economische groei in de regio en Veldhoven in het bijzonder groeit ook de mobiliteit. In de *'Mobiliteitsvisie 2040 gemeente Veldhoven' (november 2023)* wordt ingezet op een overgang naar duurzame mobiliteit met veel meer aandacht en ruimte voor fiets, lopen en openbaar vervoer en minder voor gemotoriseerd verkeer. Het goederenvervoer moet schoner en kleinschaliger waar het kan en met inzet op een veilig samengaan met fietsers en voetgangers.

In de mobiliteitsvisie zijn hiervoor de volgende uitgangspunten benoemd voor vracht- en goederenvervoer:

- Goederenvervoer kent een andere dynamiek dan personenvervoer. Waar kleine pakketten steeds vaker met cargofietsen en kleine elektrische voertuigen worden bezorgd, blijven voor een groot deel van het goederenvervoer voertuigen nodig. Denk aan bestelbussen, en vrachtwagens;
- Voor goederenvervoer maken we onderscheid naar stads-, bouw, en bedrijfslogistiek. Stadslogistiek omvat de bevoorrading van detailhandel en horeca in centrumgebieden. Bouwlogistiek bestaat uit verkeer voor het leveren van bouw materiaal, uit bouwvoertuigen zelf en het vervoer van personeel van en naar de bouwplaats. Bedrijfslogistiek is het transport dat nodig is voor het aanleveren van grondstoffen en halffabricaten en voor het afleveren van (semi)producten.

In de overgang naar duurzame mobiliteit wordt ingezet op:

1. Schonere vervoer met minder uitstoot van CO<sub>2</sub> en stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>). Hiervoor zijn (laad)infrastructuur en voorzieningen voor duurzame logistiek nodig. Ook kan gedacht worden aan onderzoek naar (de nut en noodzaak van) het invoeren van milieuzones in delen van Veldhoven;

2. Het maken of benutten van overslagpunten waar grotere voertuigen goederen centraal aanleveren en waar vervolgens overslag plaatsvindt naar kleinere en schonere vervoermiddelen. Kleinere voertuigen zijn bijvoorbeeld bestelbussen of cargofietsen;
3. Het scheiden van verkeersstromen in ruimte en/of tijd. We voorkomen daarmee onveilige situaties tussen zwaar transport en het groeiende aantal voetgangers en fietsers

#### *Duurzame mobiliteit op Habraken*

Habraken wordt een lokaal bedrijventerrein dat zich richt op het lokale bedrijfsleven. Veel van de werknemers op het bedrijventerrein komen uit Veldhoven of de directe omgeving. We zetten voor Habraken in op duurzame mobiliteit door wandelen, fietsen en openbaar te stimuleren en auto gebruik te ontmoedigen.

Hiervoor zijn goede, veilige en aantrekkelijke fiets- en wandelroutes nodig die goed aangesloten zijn op het omliggende netwerk. Ook de aansluiting op het OV-netwerk moet goed zijn. Op dit moment is het gebied niet bereikbaar met het OV.

Ook moet worden gedacht aan het bieden van alternatieve autoparkeermogelijkheden, bijvoorbeeld in de vorm van collectieve parkeervoorzieningen met laadinfrastructuur.

Door de juiste koppelingen te maken, liggen er kansen voor een duurzame mobiliteitshub waar collectieve voorzieningen, OV, (gestapeld) parkeren en deelfietsen samenkomen.

### 3.3 Verblijfskwaliteit en sociale veiligheid

Voor werklocaties wordt de verblijfskwaliteit in de toekomst steeds belangrijker. Dit om werknemers aan te blijven trekken, door hen een fijne werkomgeving te bieden. Op Habraken kiezen we daarom voor goede verblijfskwaliteit.

Voor Habraken is het van belang dat er aandacht is voor het maken van aantrekkelijke lunchwandelingen in het groen. Dit wandelnetwerk kan perfect worden geïntegreerd in het groenblauwe netwerk. Voor de sociale veiligheid is het daarnaast van belang dat wegen en paden doorlopend en aaneengesloten zijn, zonder onderbrekingen en doodlopende straten. Ook de positie van bedrijfsgebouwen op de kavels dienen georiënteerd te zijn op de openbare ruimte.

### 3.4 Georganiseerde werklocatie

Habraken wordt een bedrijventerrein met een hoge organisatiegraad. Kopers van een bedrijfskavel worden automatisch deelnemer van Stichting Parkmanagement Veldhoven, waarbij afname van het basispakket verplicht is.

De gemeente en de ondernemers op Habraken hebben immers een gedeelde verantwoordelijkheid voor het bewaken en in stand houden van een optimaal vestigingsklimaat op Habraken. In de eerste plaats moet het terrein schoon en veilig blijven. Daarnaast staan we de komende jaren voor een aantal grote gezamenlijke transitieopgaven zoals de energietransitie, elektrificering, schone mobiliteit, circulaire economie en klimaatadaptatie. Een goede organisatiegraad op het bedrijventerrein is hiervoor absoluut noodzakelijk.

### 3.5 Beeldkwaliteit

Voor Habraken is recent een update van de beeldkwaliteitsplan gemaakt die aansluit op de hedendaagse maatregelen op het gebied van duurzaamheid. Denk aan maatregelen op het gebied van klimaat, natuurinclusiviteit, energie en biobased bouwen. Daarnaast is een goede beeldkwaliteit van belang voor een hoogwaardige uitstraling, de ruimtelijke eenheid en kwaliteit van Habraken.

Er is extra aandacht voor de Oersebaan als zichtlocatie. Hier geldt een extra hoge beeldkwaliteit. Het beeldkwaliteitsplan sluit aan op de voorwaarden die de eenheid van het terrein bevorderen, zoals de 12 meter rooilijn en hagen voor hekwerken.

De ambities zijn in dit hoofdstuk vertaald in een ruimtelijke hoofdstructuur voor Habraken. De ruimtelijke hoofdstructuur vormt een globaal raamwerk voor verdere ontwikkeling van Habraken.

### 3.6 Ruimtelijke hoofdstructuur

Met de ruimtelijke hoofdstructuur wordt invulling gegeven aan een modern en toekomstbestendig bedrijventerrein. Onderdelen daarin zijn:

- Een goede en veilige ontsluiting voor auto en vrachtverkeer;
- Parkeren;
- Groen- en waterstructuur;
- Wandel- en fietsnetwerk.

#### 3.6.1 Ontsluitingsstructuur (auto- en vrachtverkeer)

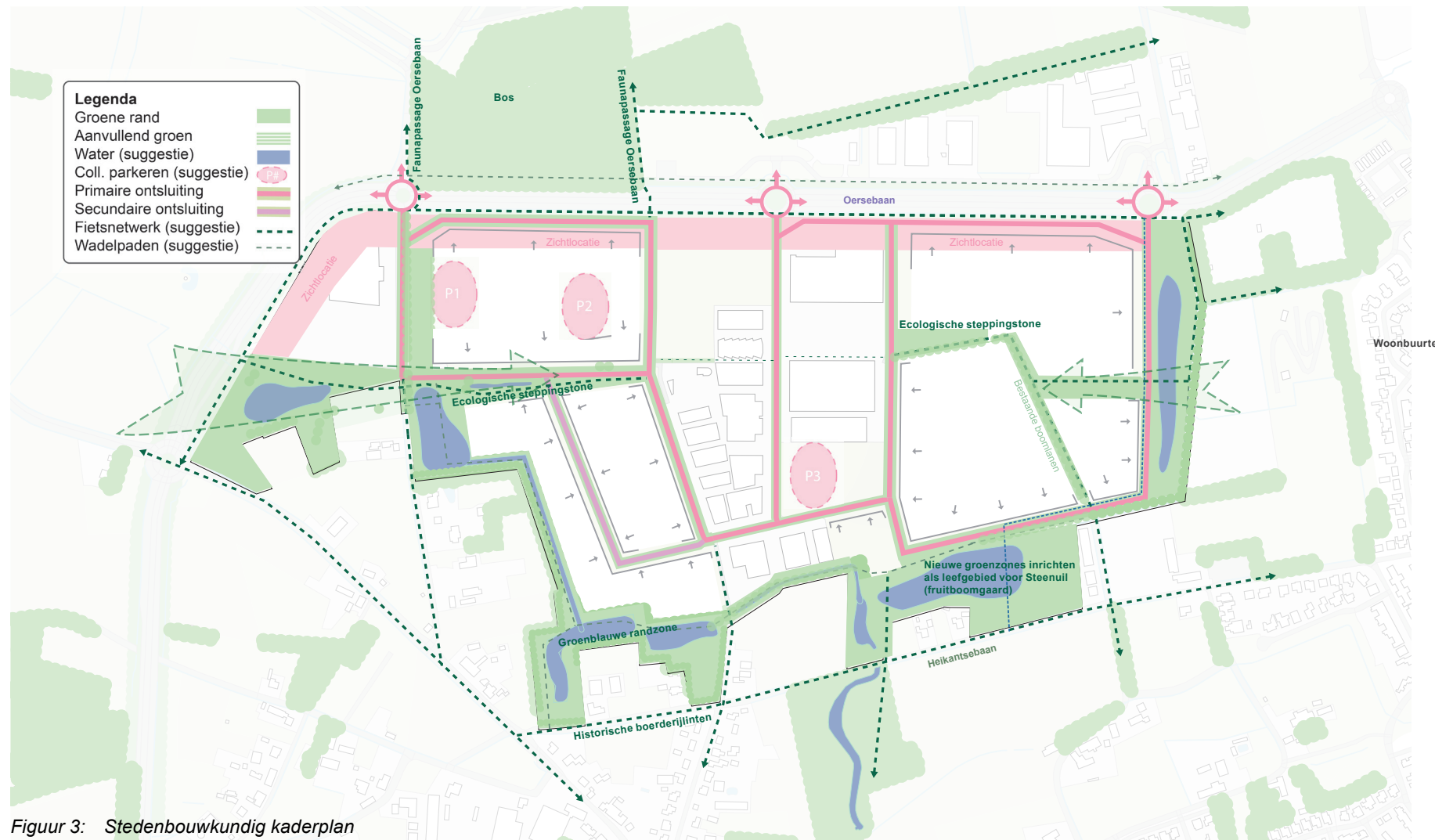
De ontsluitingsstructuur vormt de ruimtelijk drager van Habraken. Van belang is dat dit netwerk een sterk aaneengesloten structuur kent, zonder onderbrekingen of doodlopende straten. De ontsluitingsstructuur is gekoppeld aan de Oersebaan en kent geen koppeling voor auto- en vrachtverkeer met de zuidelijke gelegen historische boerderijlinten (zoals Oude Kerkstraat en Heikantsebaan) en westelijk gelegen woonwijken. Op die manier wordt de omgeving niet belast met auto- en vrachtverkeer van Habraken. Zo worden de landschappelijke, ruimtelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de omliggende boerderijlinten niet aangetast. Het fietsnetwerk is daarentegen juist wel aangetakt op de zuidelijke en westelijk gelegen linten en woonbuurten.

##### Primaire en secundaire ontsluitingswegen

De ontsluitingsstructuur is onderverdeeld in een primair en secundair netwerk. De ligging van primair netwerk is structuur dragend en bepaald grotendeels de verdere verkaveling van Habraken. Het secundaire netwerk is ondersteunend en kan worden aangepast op basis van de verdere verkaveling. De nieuwe primaire ontsluitingswegen kennen een breed profiel met brede groenblauwstroken, wadi's, bomen en struweel in verband met de klimaatadaptieve en natuurinclusieve inrichting.

#### 3.6.2 Parkeren

Parkeren is een grote ruimtegebruiker op bedrijventerreinen. Parkeren leidt vaak ook tot overlast als dit op de openbare weg gebeurt. We willen het parkeren op Habraken optimaliseren.



Figuur 3: Stedenbouwkundig kaderplan

##### Parkeren op eigen terrein

Parkeren op eigen terrein is het uitgangspunt voor Habraken. In verband met de ruimtelijke kwaliteit, is parkeren in de openbare ruimte niet toegestaan.

##### Collectieve parkeervoorziening

In de ruimtelijke hoofdstructuur van Habraken wordt rekening gehouden met de mogelijk ontwikkeling van collectieve parkeervoorziening(en). Op verschillende locaties wordt deze optie in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Collectieve parkeervoorzieningen bieden verschillende voordelen voor de toekomst toe met betrekking tot het stimuleren van duurzame mobiliteit, gezondheid en efficiënt ruimtegebruik.

### 3.6.3 Wandel- en fietsnetwerk

In lijn met de Mobiliteitsvisie Veldhoven 2040 wordt voor Habraken ingezet op een sterk wandel- en fietsnetwerk. Dit om wandelen en fietsen te stimuleren, een gezonde werkomgeving en aantrekkelijke routes voor lunchwandelingen te bieden.

#### Wandelnetwerk

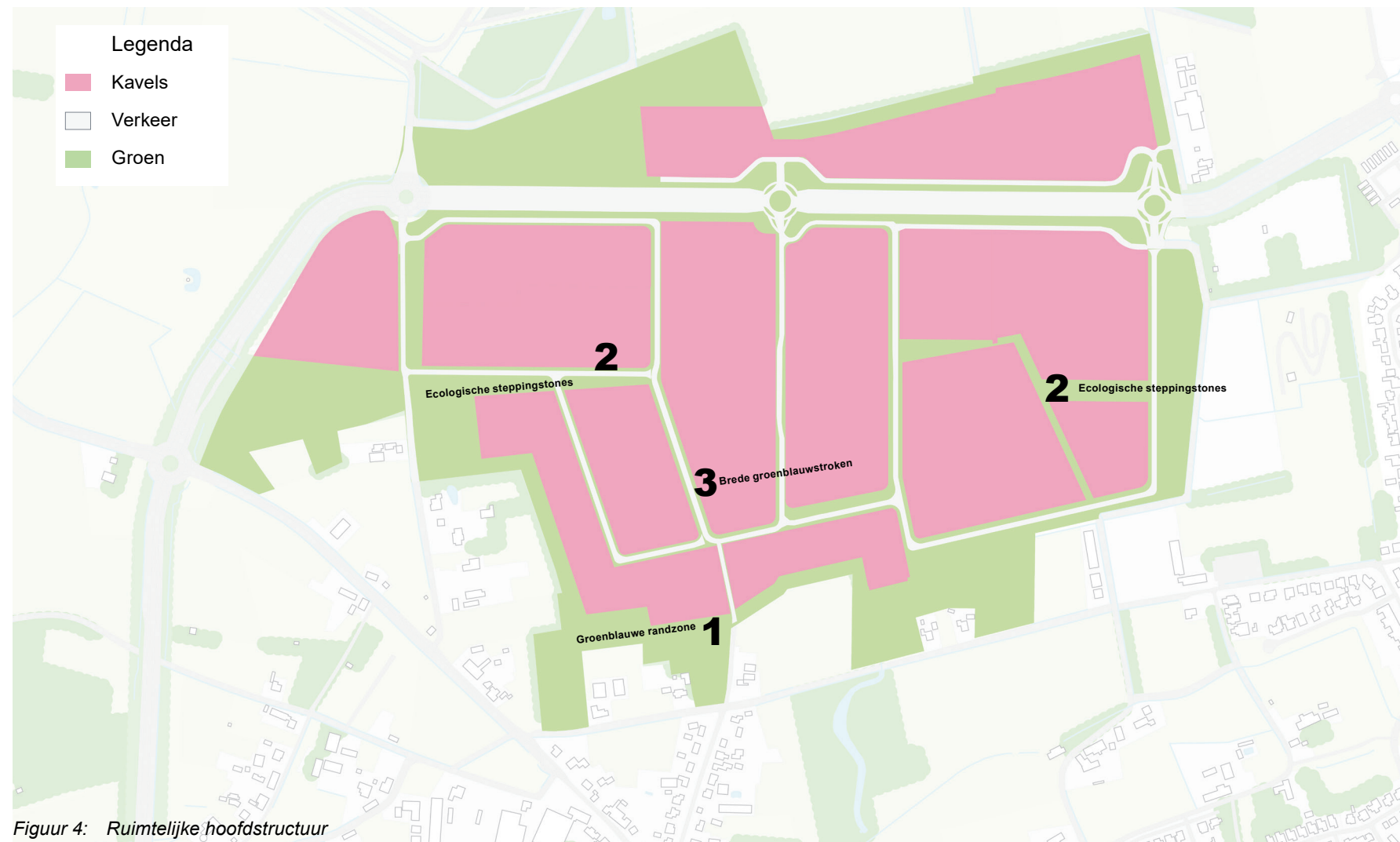
In Habraken komt een fijnmazig wandelnetwerk dat vrijwel geheel in het groen komt te liggen. Dit nodigt werknemers uit om een lunchwandeling of ommetje te maken.

Het wandelnetwerk volgt de groenblauwstructuur van het gebied. In de groenblauwe randzone (1 op kaart, figuur 6) en de groenblauwe inprikkers (2 op kaart, figuur 6), wordt een vrijliggend wandelnetwerk gerealiseerd. Een deel in de vorm van gecombineerde wandel- en fietspaden, en een deel in de vorm van (informele) struinpaden. In de groenblauwstroken in de profielen van de ontsluitingswegen (3, op kaart) komen vrijliggende trottoirs in het groen. Aanvullend is het mogelijk dat ook informele struinpaden ontstaan in de brede groenblauwstroken. Van belang is dat het wandelnetwerk goed is aangesloten op de omgeving, met name de zuidelijke en westelijke zijden. Daarnaast dient er extra aandacht te zijn voor de wandelroutes tussen mogelijke collectieve parkeervoorzieningen en bedrijven. Zie bijlage voor de vertaling van het wandelnetwerk naar principe-dwarsprofielen.

#### Fietsnetwerk

In Habraken komt een fijnmazig fietsnetwerk. Voor optimale fietsverbindingen volgt het fietsnetwerk zowel de groenblauwstructuur als de ontsluitingswegen.

In de groenblauwe randzone (1 op kaart, figuur 6) en de groenblauwe inprikkers (2 op kaart, figuur 6) komt een vrijliggend fietsnetwerk te liggen dat deels gecombineerd is met het wandelnetwerk. Hierbij is extra



Figuur 4: Ruimtelijke hoofdstructuur

aandacht voor een goede aansluiting op de zuidelijke boerderijlinten (met name Heikansebaan) en de westelijke woonbuurten van belang. De Oersebaan kent al vrijliggende fietspaden.

Langs de nieuwe primaire ontsluitingswegen komen fietsstroken om de fiets een sterkere positie op de weg te bieden. In de huidige situatie zijn

dit fietsuggestiestroken. Doordat Habraken een 30km/u-zone is, is de basis qua verkeerssnelheid al fietsvriendelijk. Deze maximale verkeerssnelheid dient daarom te worden gehandhaafd.

Daarnaast is het nodig dat er extra aandacht is voor de fietsroutes tussen mogelijke collectieve parkeervoorzieningen en bedrijven. Zie bijlage voor de vertaling van het fietsnetwerk naar principe-dwarsprofielen.

## 4 Groen bedrijventerrein

We hebben de ambitie om van Habraken een energieneutraal en groen bedrijventerrein te maken. Daarmee sluiten we aan bij de Omgevingsvisie Veldhoven en de Brainport Principles.

In de Omgevingsvisie zijn de volgende ambities uitgesproken:

‘Veldhoven is aangepast op een veranderend klimaat: water wordt waar nodig opgevangen en opgeslagen en de groene vingers zijn goed zichtbaar. Daarnaast zorgen groen op daken en in de openbare ruimte voor verkoeling en is er meer zorg en aandacht voor biodiversiteit.’

### 4.1 Energie

Op Habraken streven we op termijn naar een energieneutraal bedrijventerrein. De Brainport Principles verlangen dat bedrijventerreinen energieneutraal worden of zelf energiepositief worden in de toekomst. Idealiter betekent dit dat op het bedrijventerreinen evenveel of zelfs meer duurzame energie wordt opgewekt dan er wordt gebruikt. In de omgevingsvisie wordt grootschalige opwek van duurzame energie op bedrijventerreinen voorzien, onder meer op bedrijfsdaken.

#### 4.1.1 Energiebesparing

Wat niet aan energie wordt verbruikt, hoeft ook niet te worden opgewekt. Het is daarom belangrijk dat gebouwen en productieprocessen zo energiezuinig mogelijk worden ingericht. Dat betekent goede isolatie van gebouwen en gebruik van de meest energiezuinige technieken.

#### 4.1.2 Opwek van duurzame energie

Op het bedrijventerrein kan ook duurzame energie worden opgewekt. Daarbij kunnen zonnepanelen worden aangebracht op daken en gevels. Ook warmtepompen en geothermie zijn mogelijkheden.

#### 4.1.3 Netcongestie

Op dit moment is netcongestie een groot probleem in de Brainportregio.

Dit moet eerst worden opgelost. Zowel voor afname van stroom als de levering van stroom (invoeding), geldt dat Veldhoven en het overgrote deel van Brainport op slot zit en dat er geen bedrijven kunnen worden aangesloten. De netbeheerders werken aan verruiming van het net door nieuwe kabels en verdeelstations aan te leggen, maar het gaat nog jaren duren voor er een definitieve oplossing is. Tot die tijd zullen alternatieve oplossingen moeten worden gevonden. Daarbij kan worden gedacht aan opslag in accu's of andere vormen van energieopslag. Ook het monitoren en het delen van elkaars maximum aansluitcapaciteit kan soelaas bieden.

Langs (nieuwe) ontsluitingswegen, dient 2 meter ruimte gereserveerd te worden voor ondergrondse kabels en leidingen, idealiter onder het trottoir of de groenstrook. Verder dient in de openbare ruimte rekening gehouden te worden met (extra) ruimtereservering voor collectieve energievoorzieningen zoals accu's.

### 4.2 Groen- en waterstructuur

De groen- en waterstructuur vormen de basis voor een leefbaar bedrijventerrein dat is aangepast op klimaatverandering. Dit betekent een moderne waterhuishouding en robuuste groenstructuur.

Het groenblauwe netwerk van Habraken vormt een aaneengesloten netwerk dat hoofdzakelijk bestaat uit de groenblauwe randzone (1 op kaart, figuur 6) en de (nieuwe) groenblauwe inprikkers die als ecologische rustpunten/steppingstones werken (2 op kaart, figuur 6). De brede groenblauwstroken met wadi's, bomen en struweel langs de ontsluitingswegen (3 op kaart, figuur 6, zie ook bijlage) verbinden het geheel. Het groenblauwe netwerk is goed verbonden met omliggende groenstructuren zoals de oude boomlanen van omliggende historische boerderijlinten en het bos ten noorden van de Oersebaan. Faunapassages (aansluitend op het groenblauwe netwerk) over/onder de Oersebaan zijn hiervoor nodig. De ecologische steppingstones dienen als rustpunt tussen de noordelijke bossen en de groenblauwe randzone.



Figuur 5: Voorbeeld van een faunapassage

De groenblauwe dooradering zorgt voor een klimaatadaptieve en ecologische inbedding van het bedrijventerrein. Ook zorgt dit voor meer omgevingskwaliteit en verblijfskwaliteit. Bestaande boomlanen, boomgroepen en solitaire bomen worden zo veel mogelijk behouden en opgenomen in dit netwerk. De groenblauwe randzone zorgt tevens voor een landschappelijke inpassing van het bedrijventerrein en dient als zachte overgang naar de omliggende historische boerderijlinten (zuidelijk) en woonbuurten (westelijk).

Voor de steenuil is het van belang dat nieuwe groenblauwzones in en aan de rand van Habraken worden ingericht als leefgebied (zoals een fruitboomgaard).

### 4.3 Klimaatadaptatie

Klimaatverandering heeft voor Habraken een impact op het gebied van wateroverlast door hevige neerslag, droogtestress (lange periodes van droogte) en hittestress (hogere temperaturen). Deze effecten spelen vandaag de dag al, maar worden in de toekomst nog sterker. De ambitie is dat Habraken klaar is voor de toekomst en een veranderend klimaat. Met de inrichting van het terrein spelen we hierop in.

Vergroening door het inpassen van water en bomen staat centraal. In het plan uit 2006 is dit voorzien in de vorm van een groenblauwe omkadering aan de west-, zuid- en ooststrandzone. Met de nieuwe koers wordt daarnaast ingezet op een sterkere groene dooradering van het gebied zelf. Hiervoor is een meer robuust groen- waterstructuur belangrijk. Bestaande laanstructuren dienen zo veel mogelijk te worden behouden, extra openbaar groen in het gebied dient te worden toegevoegd en langs de nieuwe ontsluitingswegen dienen brede robuuste groenblauwstroken te komen.

#### 4.3.1 Waterinfiltratie- en berging (wateroverlast en droogtestress)

Op het gebied van waterinfiltratie- en berging is de ambitie om in te zetten op infiltratie- en bergingscapaciteit van minimaal 60 mm per etmaal. Hiervoor is het van belang dat de wegprofielen van nieuwe ontsluitingswegen worden voorzien van brede groenblauwstroken met wadi's en bomen. Wadi's zorgen voor bovengrondse waterberging van regenwater. Ook dient in aanvulling op de bestaande groenblauwe randzone extra openbaar groen in het gebied te worden toegevoegd.

#### 4.3.2 Bomen (hittestress)

Om hittestress te beperken is het van belang dat er voldoende bomen zijn. Bomen zorgen op verschillende manieren voor verkoeling. Belangrijkste is de kroonboombedekking voor schaduw. De ambitie is om bestaande bomen zo veel mogelijk te behouden en nieuwe bomen toe te voegen in het openbaar groen. Ook is de ambitie om de nieuwe ontsluitings-



Figuur 6: Bestaande boomlaan in Habraken waar de Steenuil is gevestigd

tingswegen te voorzien van boomrijen aan beide zijden (dubbele boomrij). Op die manier kan de openbare ruimte voorzien worden van voldoende bomen voor schaduw.

#### 4.4 Ecologie en biodiversiteit

Ecologische integratie in stedelijke ontwikkeling is essentieel voor een duurzame en toekomstbestendige leefomgeving. Hiervoor is het van belang dat er een robuuste en aaneengesloten groenblauwnetwerk is. Niet alleen in de groenblauwe randzone, maar dat dit juist ook het gebied ingetrokken wordt. Hiervoor hanteren we een vast raamwerk waarmee groene dooradering geborgd wordt (zie figuur 6).

Het behouden van bestaande laanstructuren, boomgroepen en solitaire bomen vormen hiervoor de basis. Zo blijkt uit ecologisch onderzoek dat in de boomlaan aan Vooraard de steenuil is gevestigd. Deze bestaande groenelementen dienen behouden en opgenomen te worden in de (nieuwe) groenblauwstructuur. Extra openbaar groen en brede groenblauwstroken met wadi's, bomen en struweel langs de nieuwe ontsluitingswegen kunnen hiervoor zorgen. Daarbij is het van belang dat rekening wordt gehouden met de inrichting van omliggende groengebieden

als leefgebied voor de steenuil. Ook is het van belang dat de groenblauwstructuur goed aangesloten is op de omliggende groenstructuren, zoals de oude boomlanen van omliggende historische boerderijlinten en het bos ten noorden van de Oersebaan. Faunapassages over/onder de Oersebaan zijn hiervoor nodig.

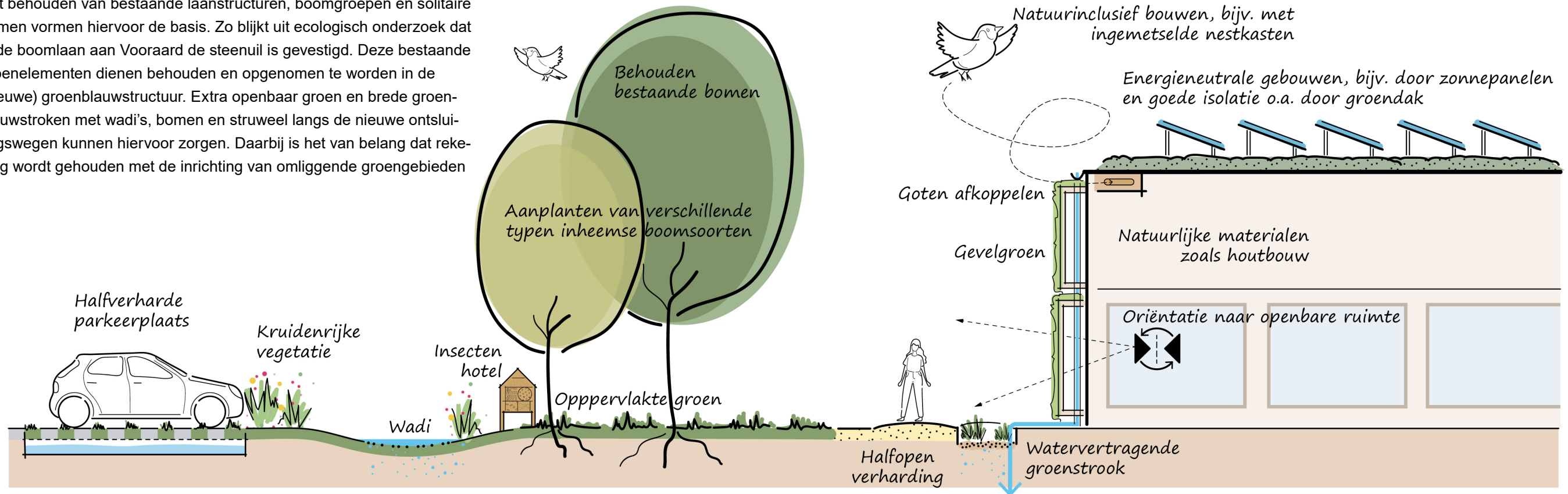
##### 4.4.1 Beplanting en beheer

Een natuurinclusieve inrichting wordt gekenmerkt door kruidenrijke groenblauwstroken- en zones met diverse soorten inheemse planten en bomen. Aanbrengen van gelaagdheid in het groen, door een combinatie van bomen, struvelen en (lage) onderbeplanting toe te passen, is daarbij belangrijk. Extensief beheer bevordert de ecologische waarde.

##### 4.4.2 Natuurinclusieve particuliere bedrijfspercelen

Om de biodiversiteit op Habraken verder te stimuleren zijn natuurinclusieve maatregelen op particuliere bedrijfspercelen nodig, omdat bedrijfspercelen een aanzienlijk deel van het gebied uitmaken. Voorbeelden hiervan zijn opgenomen in de bijlage.

Om tot een compleet geheel te komen, dienen maatregelen te worden voorgelegd aan en goedgekeurd door een erkend ecoloog. De ecoloog bepaalt welke ingrepen op welke locatie het best tot uiting kunnen komen en zorgt voor een goede verdeling en spreiding van ingrepen.



Figuur 7: Mogelijke vertaling duurzame inrichting particuliere bedrijfspercelen

# Bijlagen





# 1 Collectief parkeren

## 1. *Flexibiliteit naar de toekomst toe en beschermen van groen*

Doordat bedrijven niet stilstaan, maar groeien, krimpen en verplaatsen, is het bieden van flexibiliteit voor de parkeervraag van bedrijven van belang. Met een collectieve parkeervoorziening kan beter ingespeeld worden op toekomstige veranderingen m.b.t. de parkeervraag van individuele bedrijven. In het verleden is gebleken dat openbaar groen het eerst sneuvelt als de parkeervraag stijgt van een bedrijf. Met collectieve parkeervoorziening kan dit worden voorkomen.

## 2. *Ruimte-efficiëntie*

Daarnaast worden in de huidige situatie de minimale bebouwingspercentages op bedrijfsperven niet gehaald doordat bedrijven parkeren op eigen terrein dienen op te lossen, en is mede daardoor minder ruimte-efficiënt. Ook worden vaak meer parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd dan strikt noodzakelijk is. Doordat elk parkeerplaats ontsloten dient te worden is het clusteren van parkeerplaatsen ruimte-efficiënter. Dit effect wordt tevens versterkt wanneer parkeerplaatsen worden gestapeld in een collectieve parkeervoorziening.

## 3. *Duurzame mobiliteit en gezondheid*

Een ander voordeel van collectieve parkeervoorzieningen is dat fietsgebruik, wandelen en OV-gebruik kan worden gestimuleerd en autogebruik kan worden ontmoedigd. Doordat medewerkers een stukje moeten lopen tussen de collectieve parkeervoorziening en het bedrijf, kan erin resulteren dat medewerkers eerder de fiets pakken dan de auto. Hiervoor is het essentieel dat Habraken goed is aangesloten op het omliggende fietsnetwerk. Ook is het stukje wandelen al goed voor de gezondheid. Hiervoor is het van belang dat er goede wandelverbindingen zijn tussen de collectieve parkeervoorziening en de bedrijven.

## 4. *Bundelen van voorzieningen*

Ten slotte biedt een collectieve parkeervoorziening de mogelijkheid om er een OV-halte aan te koppelen. Zo kan een collectieve parkeervoorziening een lokaal knooppunt worden waar auto en OV samenkomen (mobiliteitshub). Op dit moment komt er geen OV in de buurt van Habraken. Hier liggen dan kansen om andere voorzieningen en modaliteit aan te koppelen, zoals een deelfietssysteem of pakketdienst.

## 2 Inrichting openbare ruimte

### Inrichting openbare ruimte en wegprofielen

Voor de openbare ruimte zijn voor 6 plekken dwarsprofielen gemaakt die waarin de ambities vertaald zijn naar straatniveau. Dit betreffen dwarsprofielen voor de nieuwe primaire ontsluitingsweg, de secundaire ontsluitingsweg en vrijliggende paden:

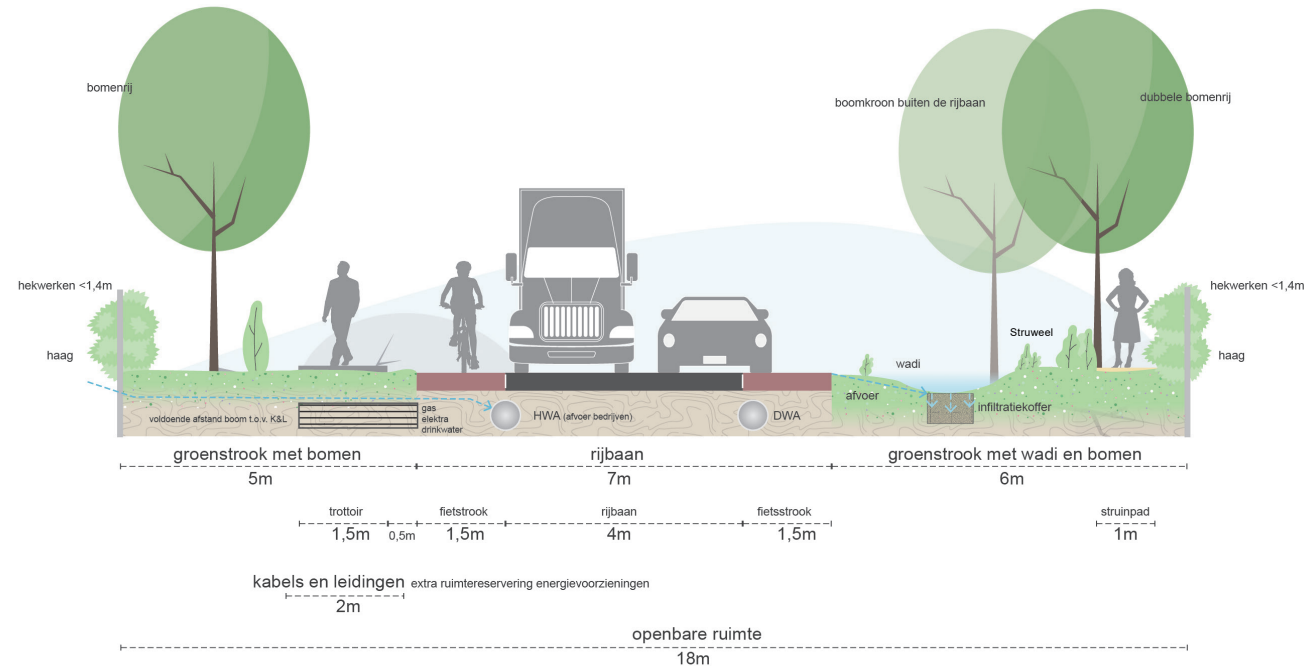
1. Dwarsprofiel voor nieuwe primaire ontsluitingswegen
2. Dwarsprofiel voor nieuwe primaire ontsluitingsweg langs Vooraard
3. Dwarsprofiel voor nieuwe primaire ontsluitingswegen langs groen-zones
4. Dwarsprofiel voor nieuwe secundaire wegen en bestaande ontsluitingswegen
5. Dwarsprofiel voor gecombineerde fiets- en wandelpaden
6. Dwarsprofiel voor wandel- en struipaden

#### 1. Nieuwe primaire ontsluitingswegen

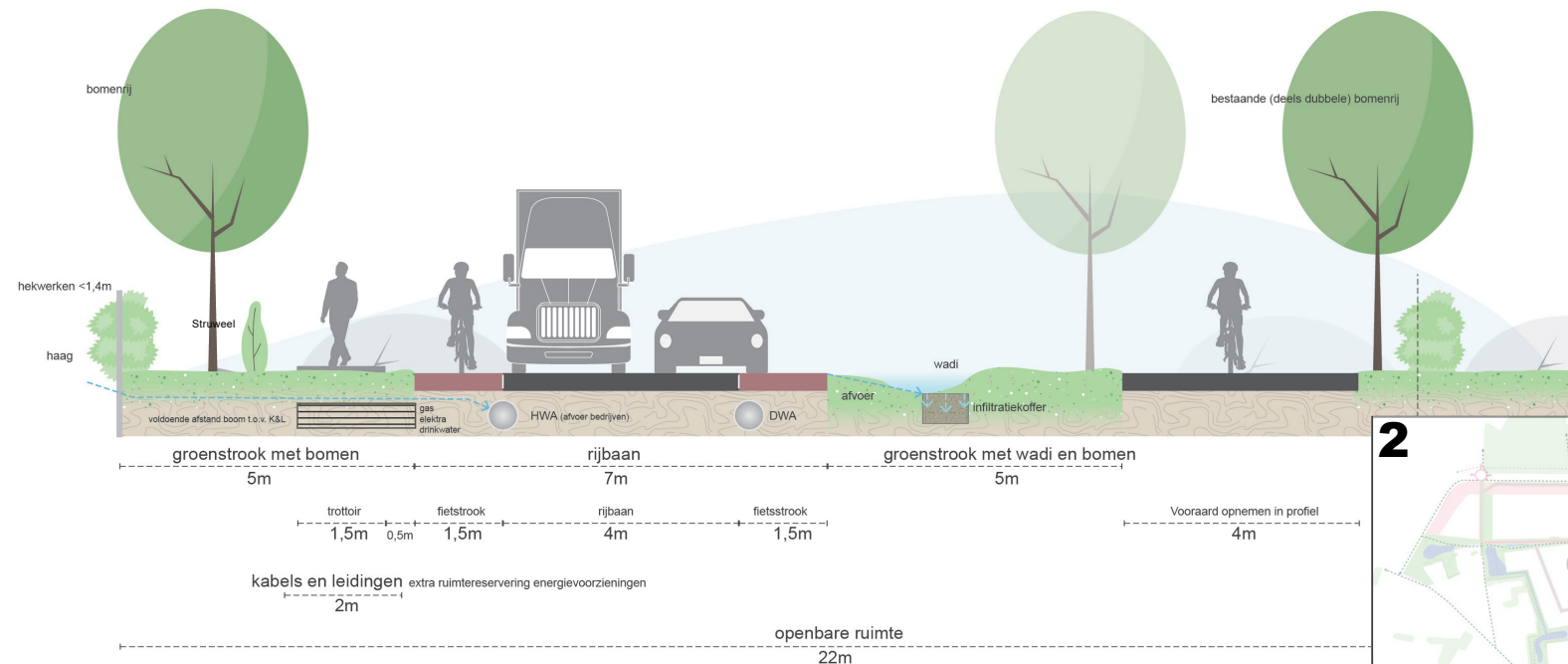
De nieuwe primaire ontsluitingswegen kennen een 30km/u-profiel van 18 meter, waarvan 11 meter dient als groenblauwstroken. Het profiel kent dubbele bomenrijen, struweel, wadi's (afvoer hemelwater), vrijliggende wandelpad(en) en fietsstroken. Hekwerken (die maximaal 1,4m mogen zijn) rondom bedrijfspercelen worden afgeschermd met hagen of struweel. Op die manier wordt stevig ingezet op een duurzaam, klimaatadaptief en natuurinclusief profiel. Onder de groenstrook/trottoir is 2 meter ruimte gereserveerd voor kabels en leidingen. In de uitwerking dienen natuurinclusieve en klimaatadaptieve maatregelen verder vorm te krijgen. Denk daarbij aan kruidenrijke groenblauwstroken met diverse inheemse boom- en plantensoorten. Van belang is het aanbrengen van gelaagdheid in de groenblauwstroken met verschillende niveau's van groen: combinatie van bomen, struweel en (lage) onderbeplanting.

#### 2. Nieuwe primaire ontsluitingsweg langs Vooraard

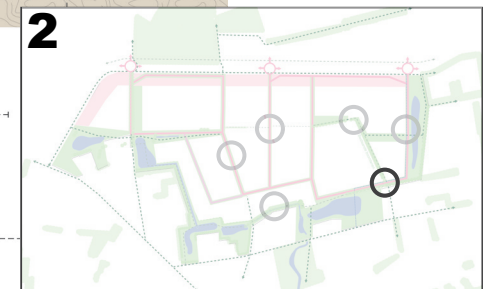
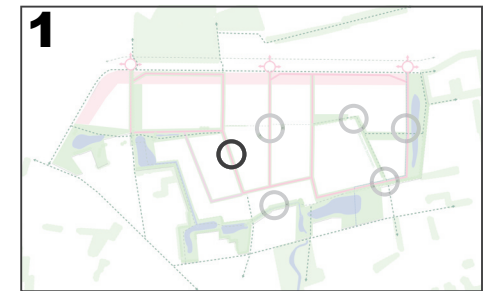
Dit profiel is een variant op profiel 1 en is gelegen aan Vooraard. Vooraard is in dit profiel opgenomen in de brede groenblauwstrook.



Figuur 8: Dwarsprofiel voor nieuwe primaire ontsluitingswegen



Figuur 9: Dwarsprofiel voor nieuwe primaire ontsluitingsweg langs Vooraard

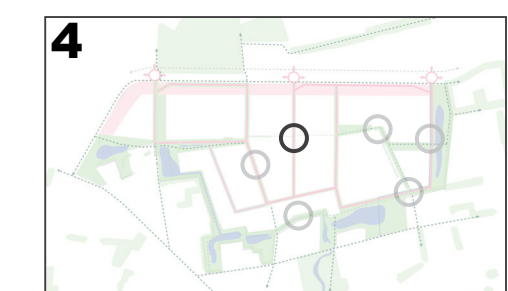
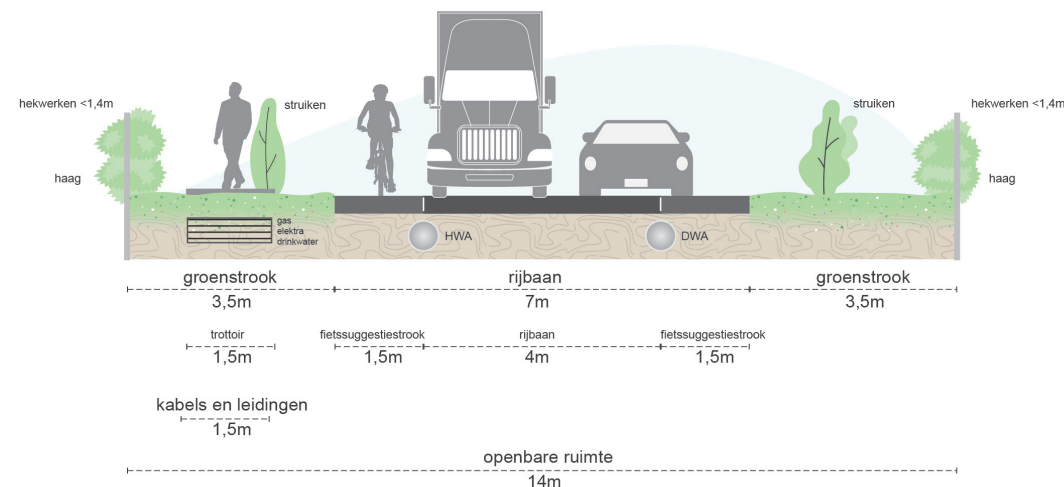
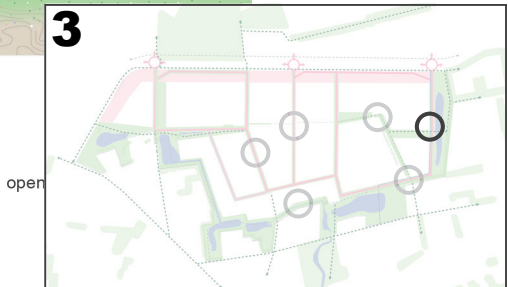
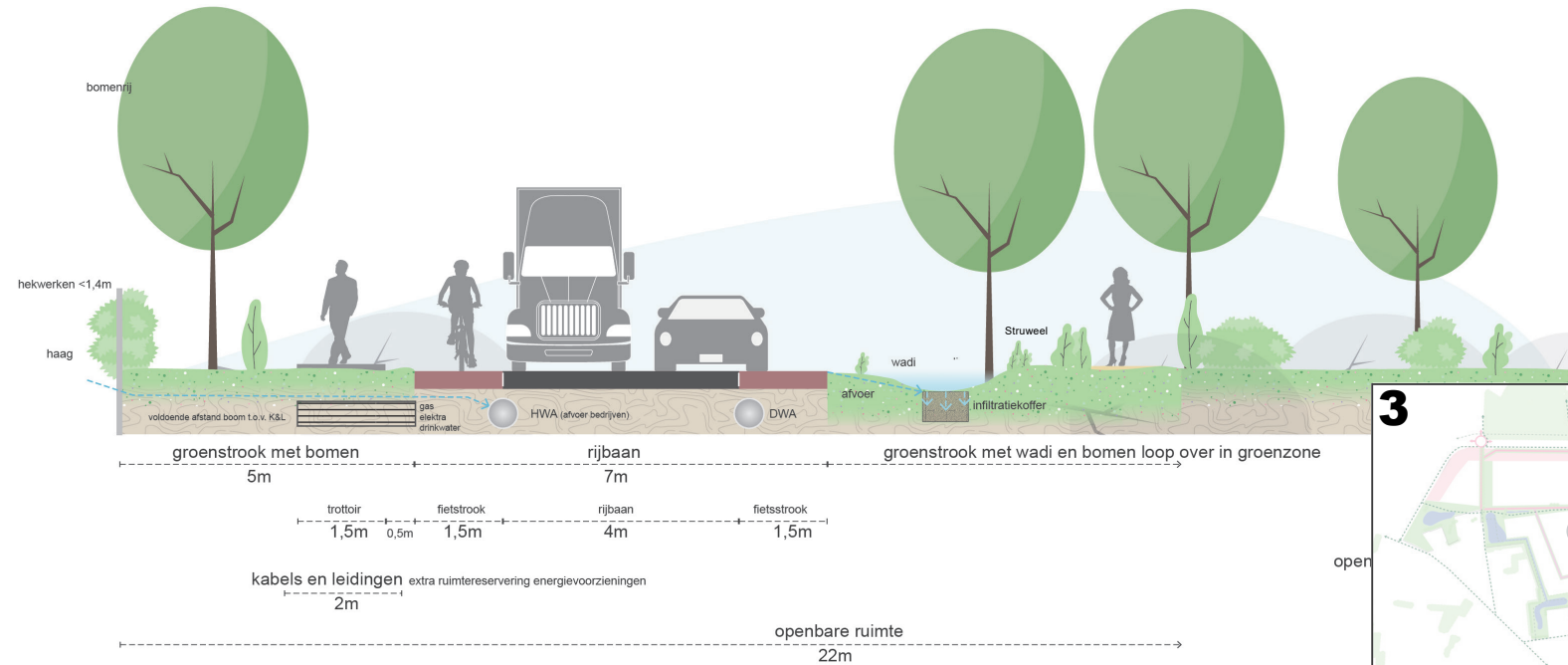


### 3. Nieuwe primaire ontsluitingswegen langs groenzones

Dit profiel is een variant op profiel 2 en is gelegen aan de groenzones in het gebied. De groenzone is in dit profiel breder opgenomen.

### 4. Nieuwe secundaire wegen en bestaande ontsluitingswegen

Het profiel van de bestaande ontsluitingswegen in het gebied worden overgenomen voor de nieuwe secundaire wegen.

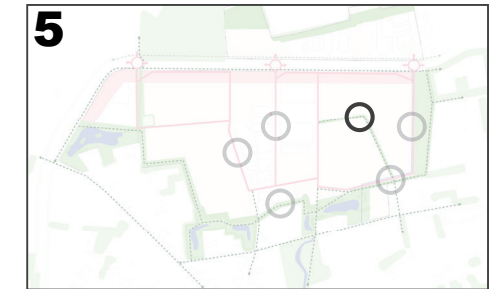
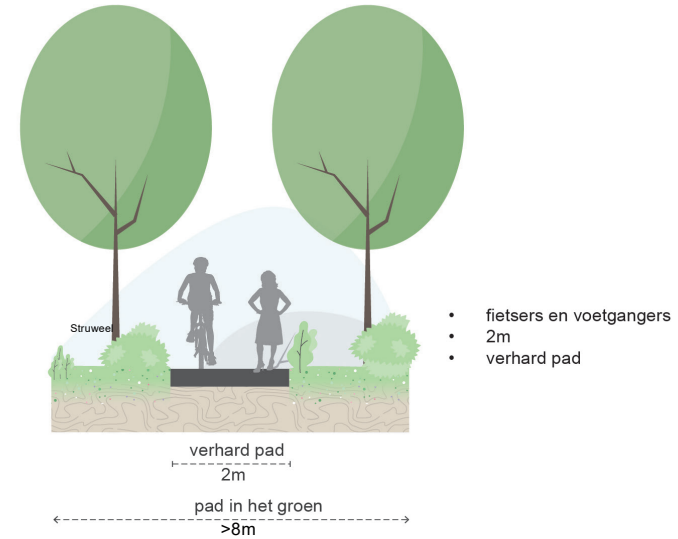
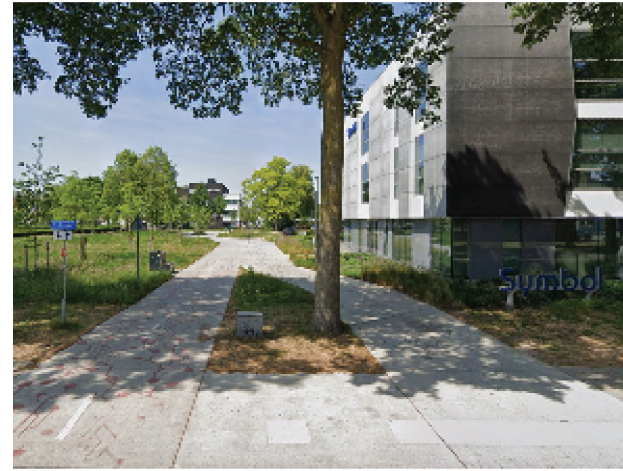


### 5. Gecombineerde fiets- en wandelpaden

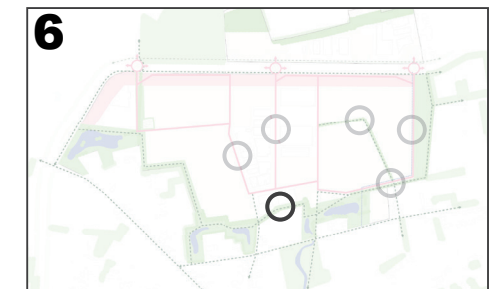
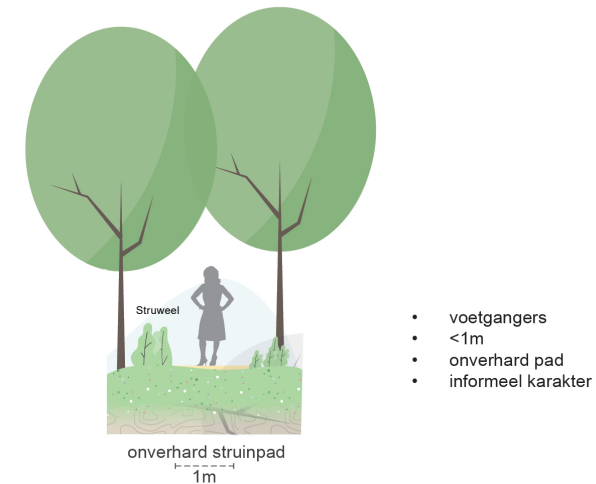
De gecombineerde fiets- en wandelpaden kennen een verhard pad van 2 meter en worden begeleid door bomen. Deze paden zijn in het groen gelegen en liggen los van de ontsluitingswegen. Heieindweg kan op deze manier vormgegeven worden.

### 6. Wandel- en struipaden

In de groenblauwzones in Habraken kunnen ook informele wandel- en struipaden ontstaan. Deze paden zijn onverhard, kennen een informeel karakter en zijn vaak niet breder dan 1 meter. Deze paden zijn alleen voor voetgangers toegankelijk.



Figuur 12: Dwarsprofiel voor gecombineerde fiets- en wandelpaden



Figuur 13: Dwarsprofiel voor wandel- en struipaden

### 3 Natuurinclusiviteit

Per particulier bedrijfsp perceel is het uitgangspunt om  $\geq 10\%$  groenoppervlak toe te passen (keuze uit groendak, groengevel of groenstrook). Groenoppervlak bevordert de voedselvoorziening en schuilplaatsen voor dieren. Daarbij dient altijd een combinatie te worden gemaakt met natuurinclusieve maatregelen voor huisvesting van dieren (denk aan nestkasten voor vogels, nestkasten voor vleermuizen of insectenhotel). Kortom, van de volgende maatregelen dient altijd een combinatie gemaakt te worden:

- $\geq 10\%$  van bedrijfsp perceel als groenoppervlak (als natuurinclusieve maatregel voor voedselvoorziening van dieren):
  - Kruidenrijk groendak met inheemse planten
  - Groengevel met inheemse planten
  - Kruidenrijke groenstrook (op maaiveld) met inheemse planten en bomen (bij groenstrook zijn bomen verplicht)
- Natuurinclusieve maatregelen voor huisvesting van dieren:
  - Nestkast vogels
  - Nestkast vleermuizen
  - Insectenhotel



Figuur 14: Groendak met zonnepanelen



Figuur 15: Nestkasten voor vogels en vleermuizen



Figuur 16: Mobiliteitshub Deutersestraat Den Bosch



Figuur 17: Groene inrichting parkeerstrook



Figuur 18: Kruidenrijke groenstrook met bijenhotel



Figuur 19: Groengevel bedrijfspand

# Ruimte. Mensen. Toekomst.

## **Amsterdam**

Rhijnspoorplein 38  
1018 TX Amsterdam  
+31 (0)20 506 19 99

## **Boxtel**

Boscheweg 107  
5282 WV Boxtel  
+31 (0)411 850 400

## **Venlo**

Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
+31 (0)77 373 06 01

[info@bro.nl](mailto:info@bro.nl)  
[www.bro.nl](http://www.bro.nl)

