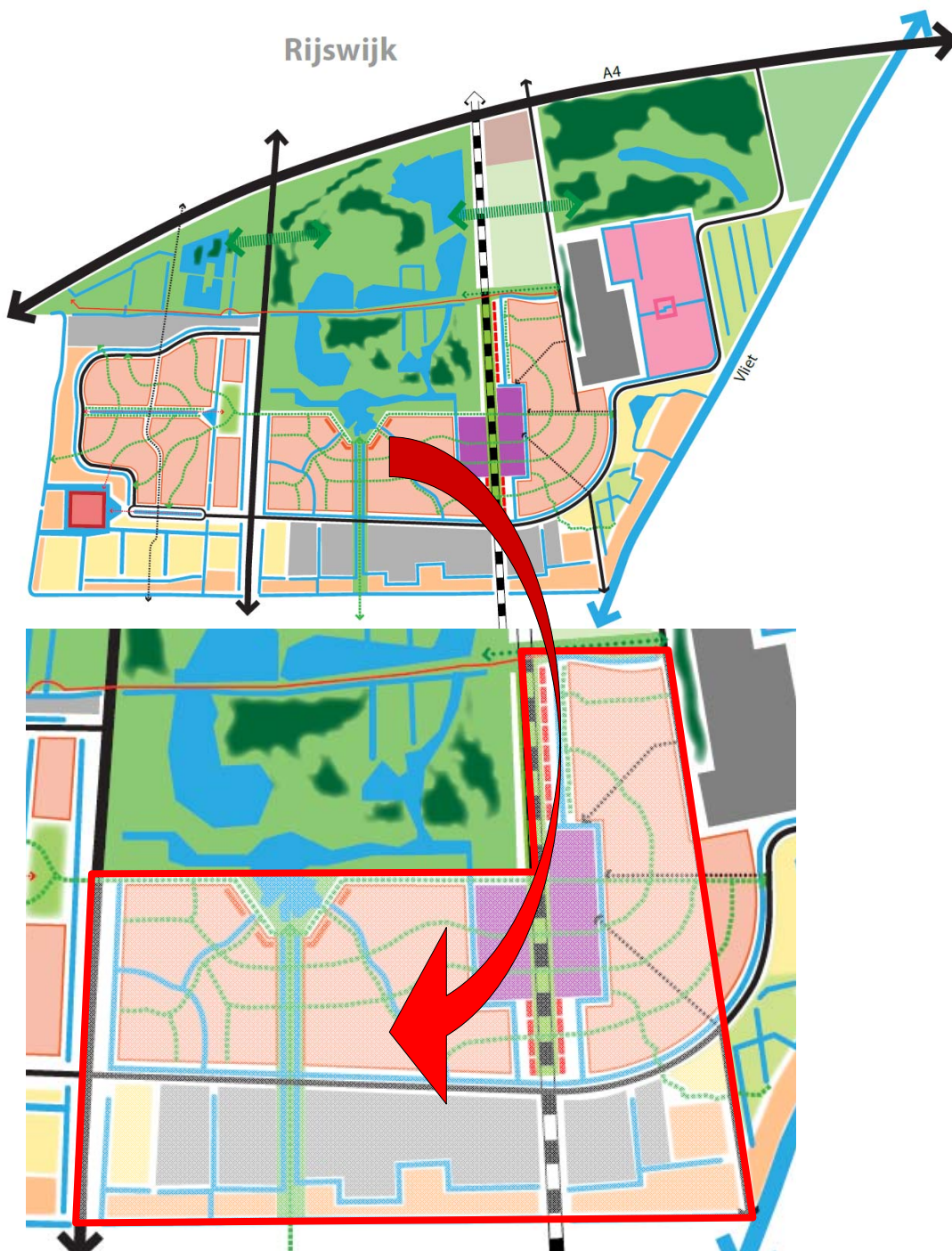


# DUURZAAMHEIDSPROFIEL 't HAANTJE

Analyse van de duurzaamheid van het ontwikkelingsplan 't Haantje met het computerinstrument DPL (Duurzaamheidsprofiel van een Locatie)

Concept d.d. 11 augustus 2014 TK/PV



## INHOUD

1. Inleiding	3
2. Wat is DPL?	3
3. Resultaat duurzaamheidsmeting 't Haantje	6
3.1 Algemeen	
3.2 Toelichting per aspect	
4. Conclusies	17



*Schetsverkaveling Rijswijk-Zuid (februari 2012)*

# 1. Inleiding

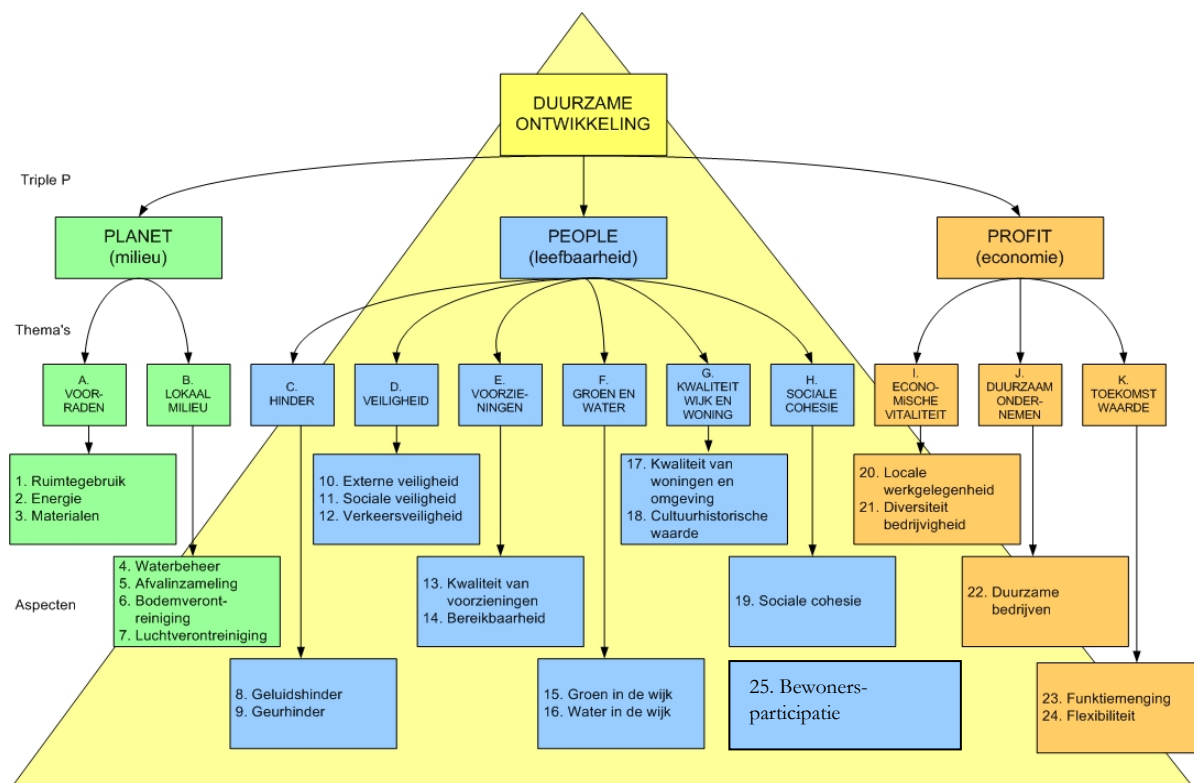
RijswijkBuiten moet in alle opzichten een duurzame wijk worden. Dat is de ambitie, die in het Masterplan Rijswijk-Zuid (november 2009) staat omschreven. Dit plan vermeldt ook de wijze waarop in het vervolg van de planvorming de duurzaamheidsdoelen moeten worden beoordeeld. Dat gebeurt aan de hand van het landelijk geïntroduceerde computerinstrument DPL (Duurzaamheidsprofiel van een Locatie). De toepassing van deze methode is in het bestemmingsplan Sion – 't Haantje (september 2011) vastgelegd, inclusief de minimale score die als gemiddelde voor duurzaamheid moet worden behaald.

Op dit moment worden voor het deelgebied 't Haantje de eerste ontwerpen opgesteld. Deze ontwerpen moeten ook op duurzaamheid onderzocht worden. In deze rapportage wordt het deelgebied 't Haantje onder de loep genomen. Het laat zien waar we nu staan, wat goed gaat en wat bij de uitwerking en uitvoering volle aandacht behoef.

In de volgende paragraaf wordt eerst kort de DPL-methode uitgelegd. Daarna volgen de resultaten van de (0)-meting, over het geheel en per duurzaamheidsaspect. De rapportage sluit af met conclusies en aanbevelingen.

## 2. Wat is DPL?

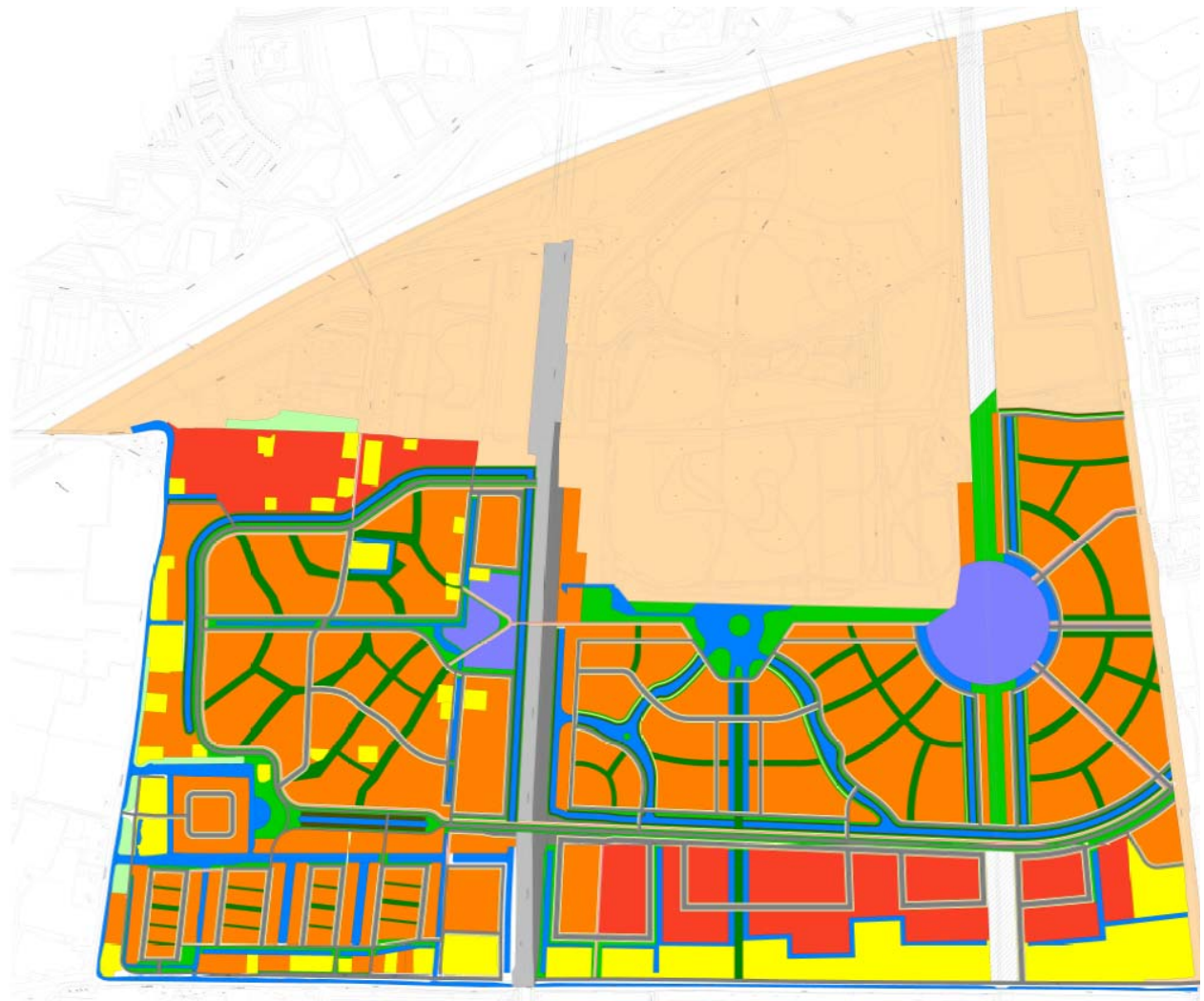
DPL is een door TNO en IVAM ontwikkeld computerinstrument om de duurzaamheid van een wijk te meten. Voor 25 aspecten van duurzaamheid worden kenmerken van het plan ingevoerd en wordt een duurzaamheidsscore gegeven in de vorm van een rapportcijfer tussen de 3 (= minimum) en de 9 (= maximum). De aspecten beslaan een breed scala aan duurzame onderwerpen: de thema's 'People', 'Planet' en 'Profit' worden alle drie belicht.



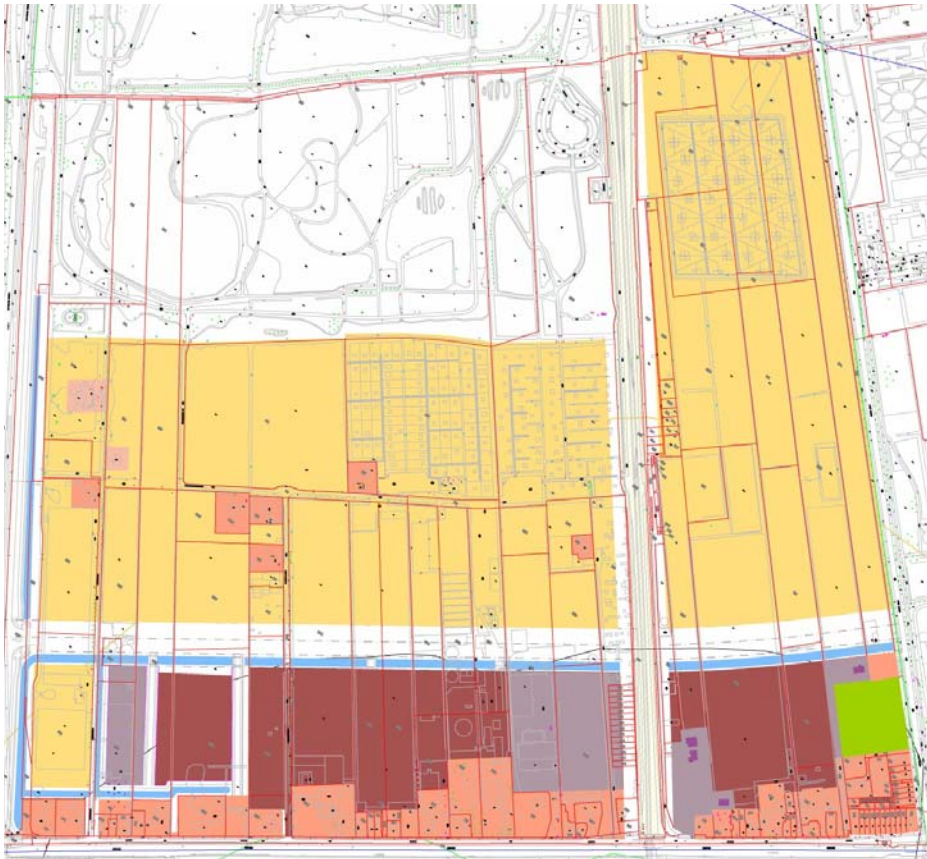
Overzicht van 25 aspecten uit de DPL-methode, gerangschikt naar Planet, People en Profit

De scores van RijswijkBuiten (en 't Haantje) worden vergeleken met een referentiewijk uit het DPL-programma. Een referentiewijk in DPL is een theoretisch geconstrueerde wijk waarin geen bijzondere maatregelen zijn getroffen voor duurzaamheid en waarin net wordt voldaan aan de eisen uit regelgeving. Referentiewijken scoren in het DPL-programma altijd net een voldoende, het cijfer 6, op elk van de DPL-aspecten. Voor de analyse van het Masterplan Rijswijk-Zuid, het Ontwikkelingsplan Sion en deelgebied 't Haantje is uitgegaan van de referentie 'Woonwijk, laag- en middelhoogbouw, rond 2008'. Op enkele plaatsen is deze referentiewijk aangepast voor dit project, om beter aan te sluiten bij de omvang en aard van het plangebied.

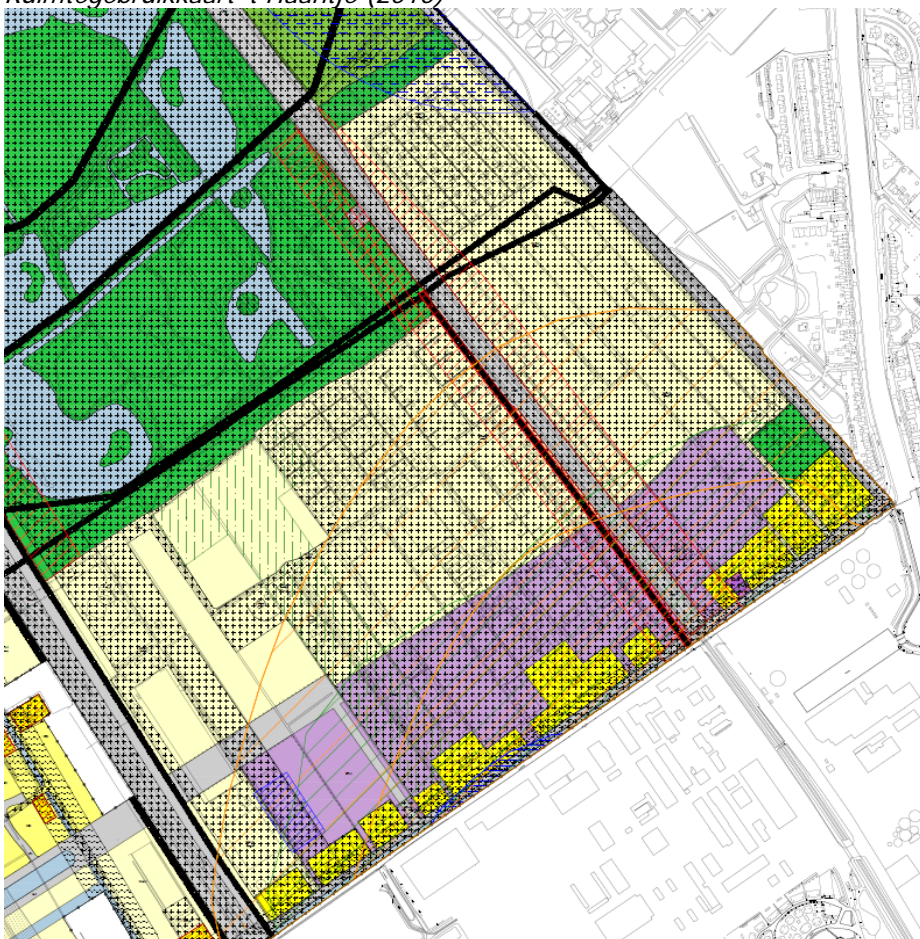
Als basis voor de meting van 't Haantje zijn de ruimtegebruikkaart (2010) en de plankaart en regels van het bestemmingsplan Sion – 't Haantje, 1<sup>e</sup> herziening (juli 2014) genomen. Op deze kaarten zijn de bestemmingen, hoofdstructuren en bestaande bebouwing weergegeven. Voorts wordt uitgegaan van de uitvoeringsmaatregelen die het Programmabureau RijswijkBuiten voornemens is te nemen.



*Ruimtegebruikkaart Rijswijk-Zuid (augustus 2010)*



*Ruimtegebruikkaart 't Haantje (2010)*



*Gedeelte verbeelding (plankaart) bestemmingsplan Sion – 't Haantje, 1<sup>e</sup> herziening (juli 2014)*

### 3. Resultaat duurzaamheidsmeting 't Haantje

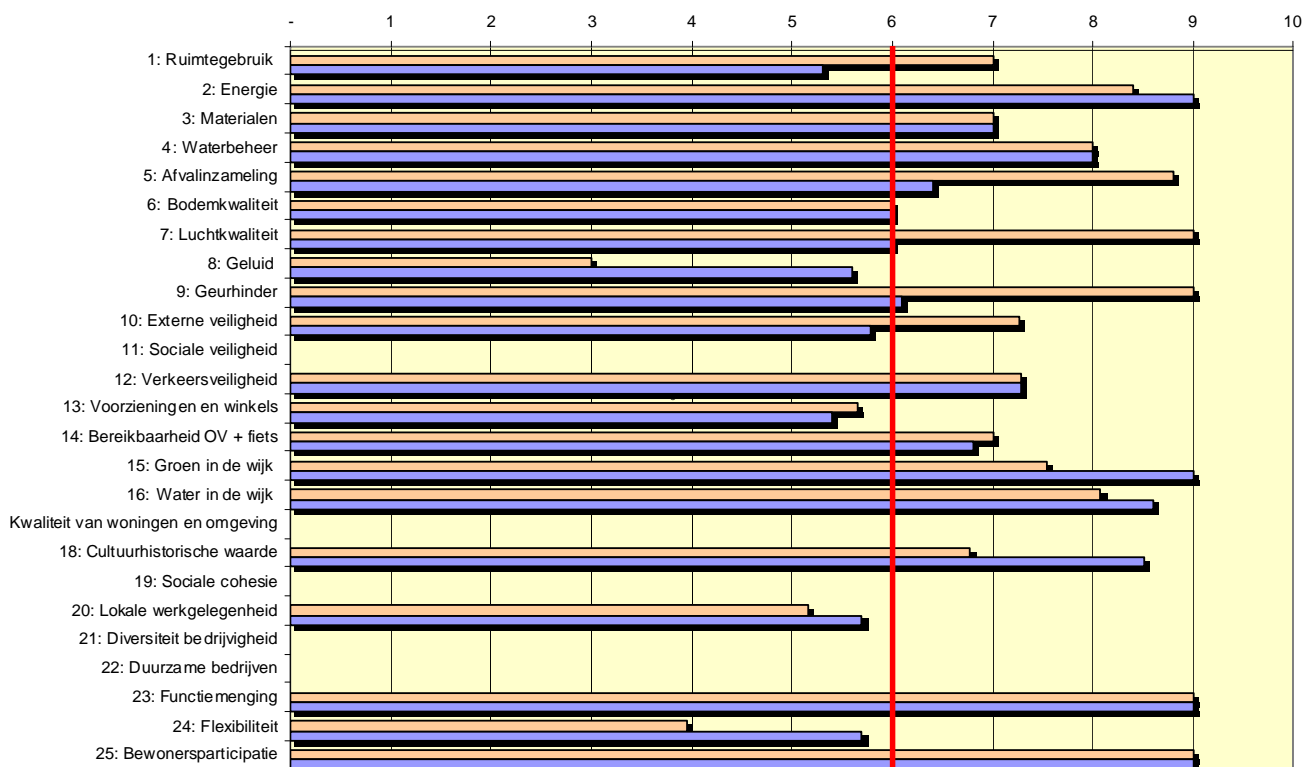
#### 3.1 Algemeen

De resultaten van de meting van de afzonderlijke aspecten zijn in onderstaande grafiek weergegeven. De gele balken laten het duurzaamheidsprofiel van 't Haantje zien. De blauwe balken geven het profiel van het eerder gemeten gebied Sion weer.

Het plangebied 't Haantje scoort over de 20 onderzochte aspecten (de gele balken) gemiddeld een 7,15. Deze score is als volgt te verdelen: Planet (milieu) 7,74, People (leefbaarheid) 7,06, Profit (economie) 6,04. Deze uitkomst is ruim een tiende punt hoger dan de uitkomst voor het deelgebied Sion (7,01). De hoge score is vooral te danken aan:

- Nog betere benutting van de beschikbare ruimte;
- Door een hoge duurzaamheidsambitie scoort het aspect energie goed;
- Het gebruik van veel fracties bij afvalinzameling;
- Goede fietsvoorzieningen in 't Haantje: o.a. de fietsroute 'Laan van 't Haantje'
- Voldoende groen in de wijk: o.a. de aanleg van een 'centrale groenzone';
- Voldoende kwalitatief water en goed waterbeheer door een gescheiden stelsel;
- Meer bewonersparticipatie: het aandeel van particulier opdrachtgeverschap
- Het aspect functiemenging scoort net als in Sion in 't Haantje hoog doordat er een diversiteit aanbod aan functies komen, zoals winkels, bedrijven, woningen en diverse voorzieningen (onderwijs, sport, medisch, enz.).

Profiel 't haantje Juli 2014 en Sion Oktober 2013



Overzicht van scores per onderzocht aspect (geel = 't Haantje; blauw = Sion)

Met de gemiddelde score van 7,15 voldoet het deelgebied 't Haantje aan het vereiste van een 7 uit het bestemmingsplan.

### 3.2 Toelichting per aspect

Voor elk aspect afzonderlijk is aan de hand van indicatoren de DPL-score van 't Haantje bepaald. Omdat het een nieuwe wijk betreft, kunnen niet alle 25 aspecten worden beoordeeld. Derhalve ontbreken in onderstaande toelichting een aantal volgnummers.

#### 1. Ruimtegebruik

Bij dit aspect wordt beoordeeld hoe efficiënt met ruimte wordt omgesprongen. Dat wordt berekend aan de hand van de Floor-Space-Index, waarin het totale vloeroppervlak bebouwd in de wijk wordt gedeeld door het grondoppervlak van de wijk (exclusief open water). Compact bouwen scoort goed. Daartegenover staat dat een dichte bebouwing weer ten koste gaat van andere kwaliteiten als groen, parkeervoorzieningen en open ruimte.

Op dit aspect is voor 't Haantje als referentie een laagbouwwijk genomen en bedraagt de score een ruime voldoende: 7,0

#### 2. Energie

De ambities ten aanzien van het energieverbruik zijn in het bestemmingsplan Sion - 't Haantje vastgelegd: als Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC) een 0,4 (het Bouwbesluit gaat nog uit van 0,6) en als Energieprestatie op Locatie (EPL) een 8. De EPC wordt per 2015 waarschijnlijk aangescherpt naar 0,4. Dit besluit is genomen door de Tweede Kamer op 18 december 2013. De aanscherping geldt alleen voor woningbouw. De ambitie voor de woningen in 't Haantje is om deze te bouwen met een EPC tussen de 0,4 en 0,0 (= energieneutraal). Dit wil zeggen dat voor verwarming en warm water geen energie van buiten nodig is. Bij een gemiddelde van een EPC van 0,2 is de DPL-score op dit aspect maximaal: 9. Indien het vereiste uit het bestemmingsplan wordt aangehouden, daalt de score naar een 8,4.

Ten aanzien van energie in de wijk kunnen in het bijzonder de volgende maatregelen worden genoemd:

- Er wordt geen gas- en warmtenet toegepast: de energiebehoefte wordt beperkt door passief bouwen en alternatieve energiebronnen (o.a. WKO en zonnepanelen). Het restant wordt geleverd via het elektrisch net;
- De voorbereiding van een smart grid in de wijk, waarmee uitwisseling van elektriciteit tussen individuele woningen mogelijk wordt;
- De voorbereiding van woningen en bijgebouwen op de plaatsing van zonnepanelen;
- Onderzoek naar de aanleg van een complex zonnepanelen op wijkniveau;
- De voorbereiding van laadpunten voor elektrische auto bij de woning en publieke ruimte;
- De aanleg van led-verlichting in de openbare ruimte.



*Foto eerste woningen Sion RijswijkBuiten met zonnepanelen*

### *3. Materialen*

Voor de normering van milieubelasting van materiaalgebruik wordt het prestatie-instrument GPR-Gebouw toegepast. Conform het gemeentelijk beleid wordt een GPR-waarde van minimaal een 7 voorgeschreven. De score in DPL is dan ook een 7.

In 't Haantje wordt ook in de openbare ruimte rekening gehouden met duurzaamheid: mogelijke toepassing van geluidsarme betonklinkers, beschoeiing van FSC-hout en uitvoering straatmeubilair, etc. conform het Programma van Eisen van de gemeente.

### *4. Waterbeheer*

Bij dit aspect wordt beoordeeld of het regenwater al dan niet gescheiden wordt opgevangen en afgevoerd. In Sion wordt water van het verharde oppervlak afgekoppeld van het gemengde riool. De DPL-score is dan een 8.

### *5. Afvalinzameling*

De DPL-score van 8,8 is gebaseerd op een gescheiden inzameling volgens het huidige Rijswijkse systeem: papier, glas, textiel, plastic, GFT, KCA en restafval. Niet apart ingezameld worden elektrische apparatuur en metaal. De inzameling van GFT, restafval en papier vindt aan huis plaats door middel van minicontainers. Voor de fracties glas, plastic en textiel worden centrale afvalinzamelingsplekken gerealiseerd.

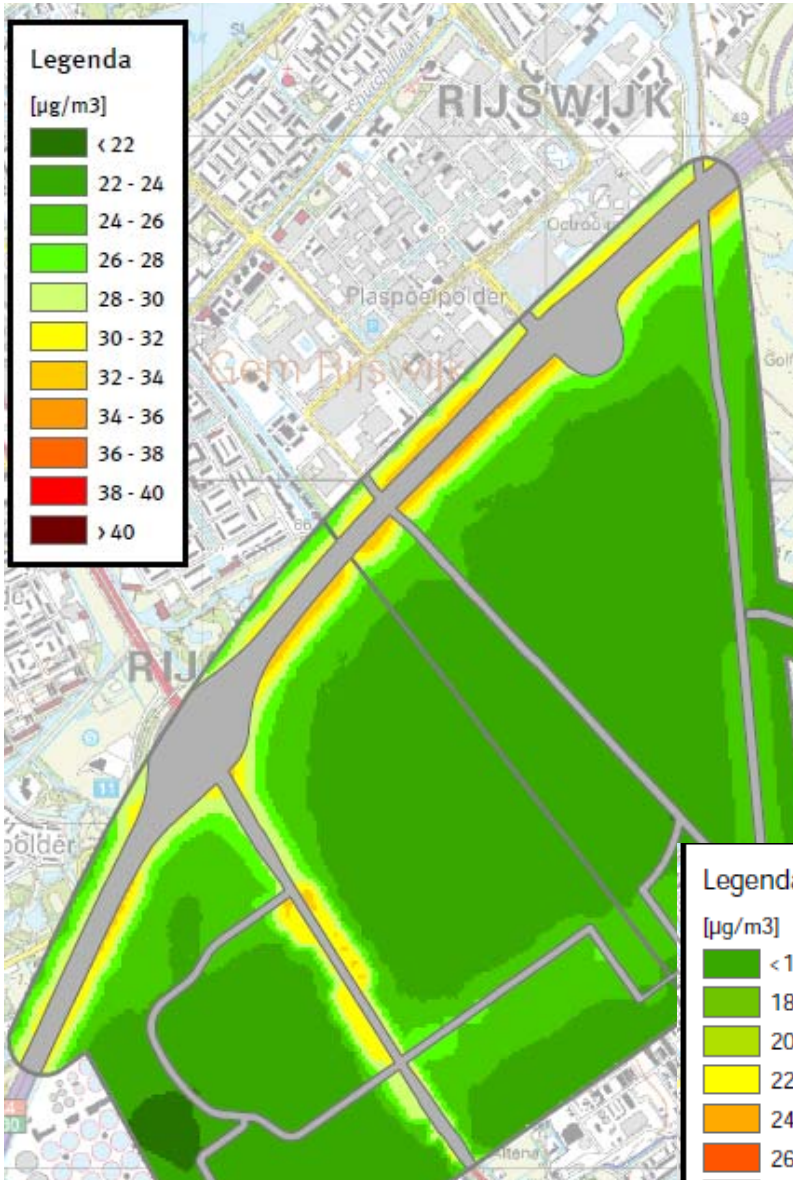
### *6. Bodemkwaliteit*

Waar nodig wordt de grond in het plangebied gesaneerd. Er blijft een lichte verontreiniging tussen de achtergrondwaarde en maximale waarde van de klassen achter. De score is daardoor voldoende: 6.

### *7. Luchtkwaliteit*

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de in het NSL opgenomen ontwikkeling. Omdat ter plaatse van de nieuwe woningen de grenswaarden niet worden overschreden is er vanuit het aspect luchtkwaliteit sprake van een goede ruimtelijke onderbouwing. De score is daarom maximaal: 9,0.





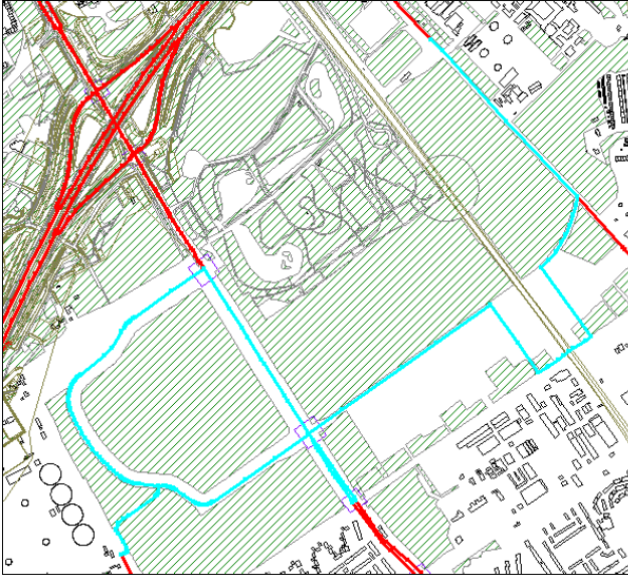
PM<sub>10</sub> concentratie



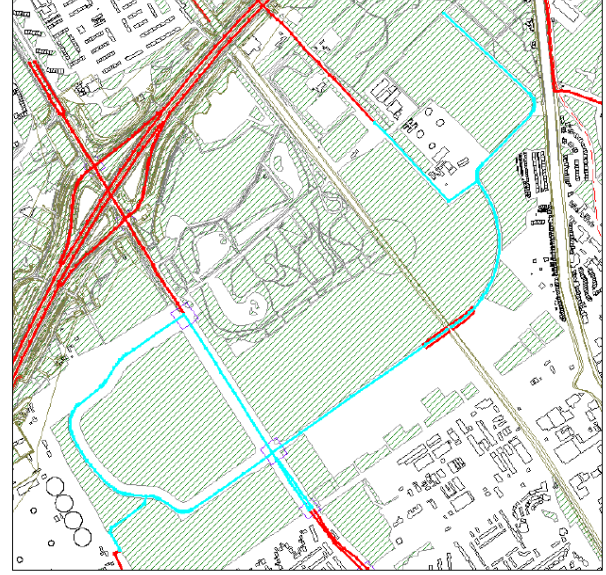
NO<sub>2</sub> concentratie

### 8. Geluidhinder

Het plangebied ondervindt geluidhinder van het verkeer op de Prinses Beatrixlaan, hoofdplanstructuur ('Laan van 't Haantje'), DSM en het spoor. Voor een acceptabel geluidsniveau langs de Prinses Beatrixlaan wordt op deze weg geluidsarm asfalt toegepast. De DPL-score is bij deze maatregel toch nog een onvoldoende: 3,0.



Figuur 14a : Wegen in het plan waarop geluidsreducerend wegdek is toegepast (2020).



Figuur 14b : Wegen in het plan waarop geluidsreducerend wegdek is toegepast (2030).

Deze lage waarde wordt vooral veroorzaakt doordat er nog geen belendende bebouwing gerealiseerd is langs de Prinses Beatrixlaan, het spoor en de hoofdplanstructuur. De geluidsproductie van de hoofdplanstructuur binnen 't Haantje, 'Laan van 't Haantje', kan worden teruggebracht door gebruik te maken van geluidsarm (bestratings)materiaal. Ook kan de aanliggende bebouwing zoveel mogelijk gesloten wordt uitgevoerd, zodat deze score verbeterd kan worden.

MER Riswijk-Zuid  
Cumulatief huidige situatie



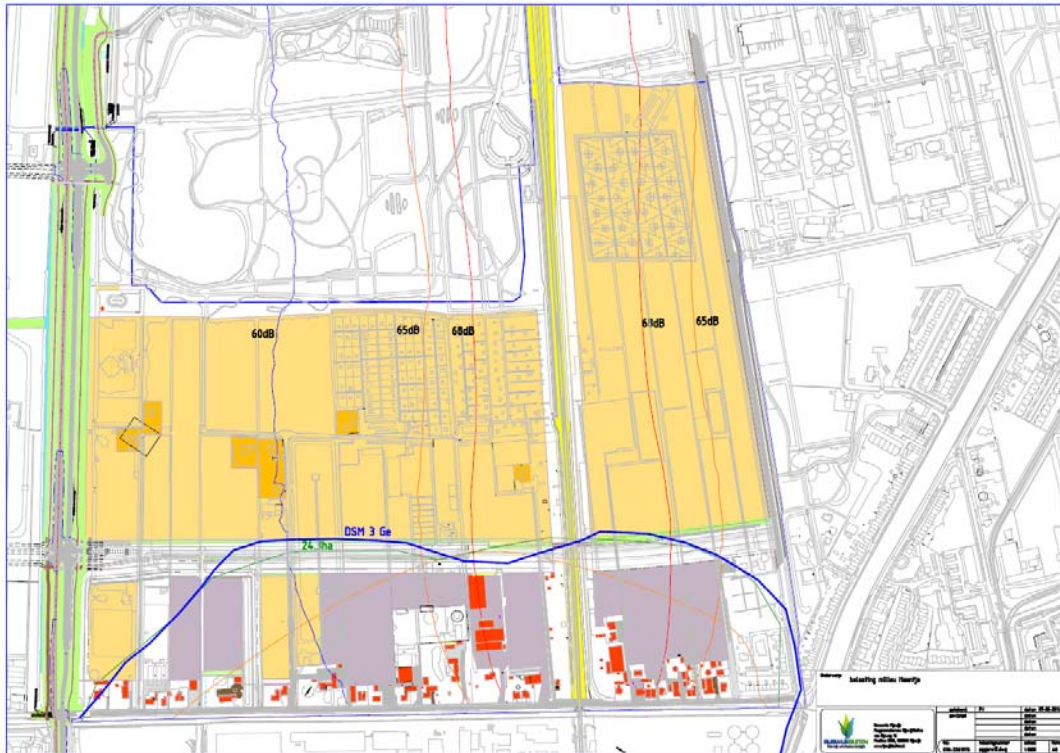
Lden Mediena - Wegverkeer / Railverkeer / Industrie

*Huidige situatie*



Lden Mediena - Wegverkeer / Railverkeer / Industrie

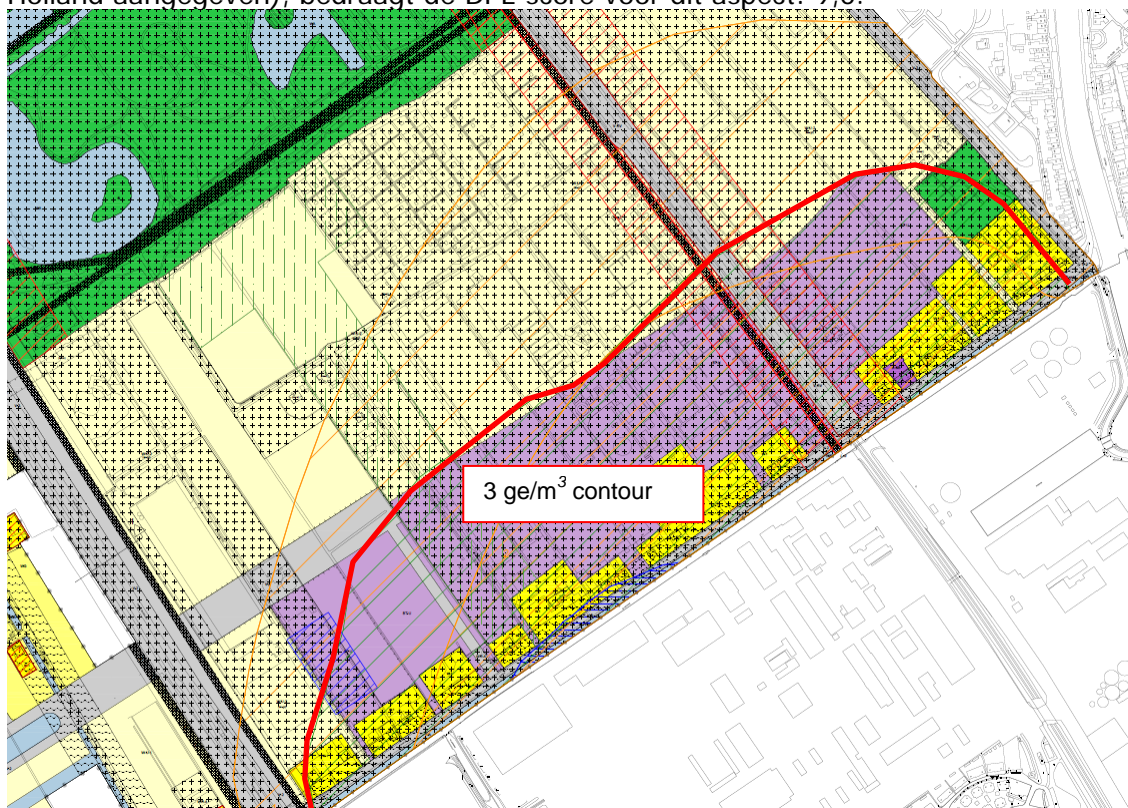
*Basis 2020*



*Geluid spoor*

*9. Geurhinder*

Het plangebied 't Haantje is zodanig ontworpen dat de woongebieden buiten de kritische 3 ge/m<sup>3</sup> van DSM vallen. In 't Haantje blijft de geurbelasting beperkt van 1 tot 3 ge/m<sup>3</sup>. Ervan uitgaande dat deze waarden beleidsmatig acceptabel zijn (zoals door de provincie Zuid-Holland aangegeven), bedraagt de DPL-score voor dit aspect: 9,0.



*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Sion – 't Haantje, 1e herziening met 3 ge/m<sup>3</sup> contour*

### *10. Externe veiligheid*

In de nabijheid van het plangebied liggen de volgende risicobronnen:

- Rijksweg A4;
- Prinses Beatrixlaan;
- TNO-PML;
- DSM;
- Meerdere hogedruk gasleidingen

De belangrijkste risicobronnen voor 't Haantje zijn TNO-PML, DSM en hogedruk gasleidingen. De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico ( $PR = 10^{-6}$ ) wordt nergens in 't Haantje overschreden. Wel valt een deel van het gebied binnen de toetsingsafstand van de buisleidingen, DSM en TNO-PML, die langs het gebied lopen en liggen (ingevoerd als PR tussen  $10^{-6}$  en  $10^{-7}$ ). De DPL-score is, gelet op de beperkte omvang van deze contouren voldoende: 7,3.

### *12. Verkeersveiligheid*

De verkeersveiligheid wordt gemeten aan de hand van de ontwerpsnelheden van wegen in het plangebied. Op de Prinses Beatrixlaan wordt 50 km/uur toegestaan; op de wijkontsluitingsweg 'Laan van 't Haantje' 50 km/uur. De woon- en buurtstraten krijgen een 30 km/uur-regiem. Als gevolg van het hoge aandeel wegen met een relatief lage ontwerpsnelheid komt de score van dit aspect uit op: 7,3

### *13. Voorzieningen en winkels*

In 't Haantje is in het bestemmingsplan ruimte gereserveerd voor een centrum van RijswijkBuiten met bijbehorende voorzieningen. Dit zijn onder andere voorzieningen voor onderwijs, winkels, sociaal cultureel, zorg, sport en kinderen en jongeren. Daarbij zal 't Haantje profiteren van de nabij gelegen winkelcentra in Delft en Rijswijk. Voor DPL tellen in principe alleen voorzieningen binnen de wijk en die binnen 200 meter buiten de plangrens liggen. Het wijkwinkelcentrum aan de van Foreestweg (ca 500 meter van de grens van 't Haantje gelegen) heeft daarom geen invloed op de score. Voor het aantal voorzieningen is een aanname gegaan op basis van de voorzieningen die bij een wijkcentrum passen.

Als voorzieningen tellen ook mee de speelplekken voor kinderen (< 6 jaar) en jongeren (12-18 jaar), die in het plan zijn opgenomen.

In verhouding tot het inwonertal is het aantal voorzieningen in 't Haantje iets lager dan in de referentiewijk. De door de meetmethode enigszins geflatteerde score is net onvoldoende: 5,7.

### *14. Bereikbaarheid OV en fiets*

Voor de trein is in de DPL berekening uitgegaan van de huidige situatie, zonder toevoeging van een eventueel station bij 't Haantje. De dichtstbijzijnde stations (Rijswijk en Delft) liggen op respectievelijk 2 en 2,4 km. Voor de bus is voorlopig ingeschat dat er één busverbinding door of langs Sion zal lopen, die in de spits elk kwartier rijdt. Er ontstaat een verschil in score van 0,8 tussen een busroute over de Prinses Beatrixlaan en met een lus door de wijk.

Voor de fietsers komen zelfstandige routes de Prinses Beatrixlaan. Aan de wijkontsluitingsweg worden vrij liggende fietspaden aangelegd. De autoluwe binnenwegen worden fietsvriendelijk ingericht (ingevoerd in DPL als vrij liggend fietspad). De score voor dit aspect is 7,0.

### 15. Groen in de wijk

Op grond van de ruimtegebruikkaart en de plankaart van het bestemmingsplan scoort 't Haantje op dit aspect: 7,5. Naast het oppervlak aan te leggen groen, zijn een aantal uitvoeringsmaatregelen meegerekend:

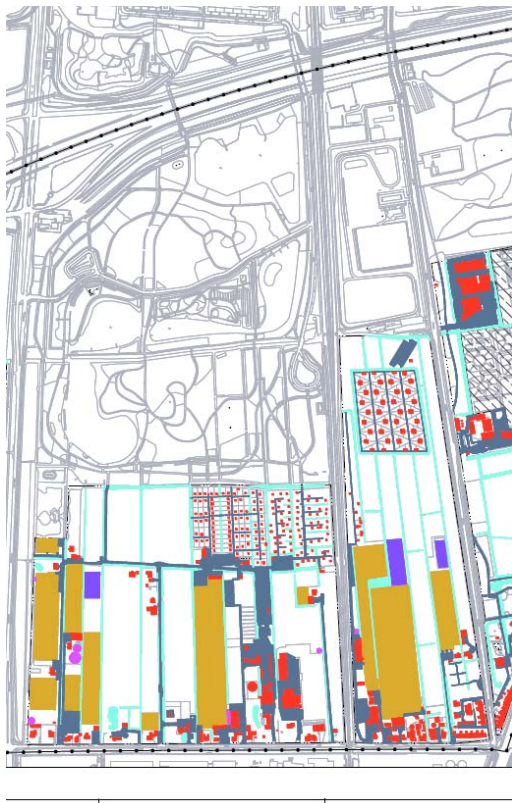
- De toepassing van half verharde parkeerplaatsen, zowel voor de bezoekersparkeerplaatsen;
- De toepassing van bijzondere bomen als beuken en eiken
- De moestuinen en volkstuinen langs 't Haantje. Gevelbeplanting en daktuinen zijn (nog) niet in huidige plannen opgenomen

### 16. Water in de wijk

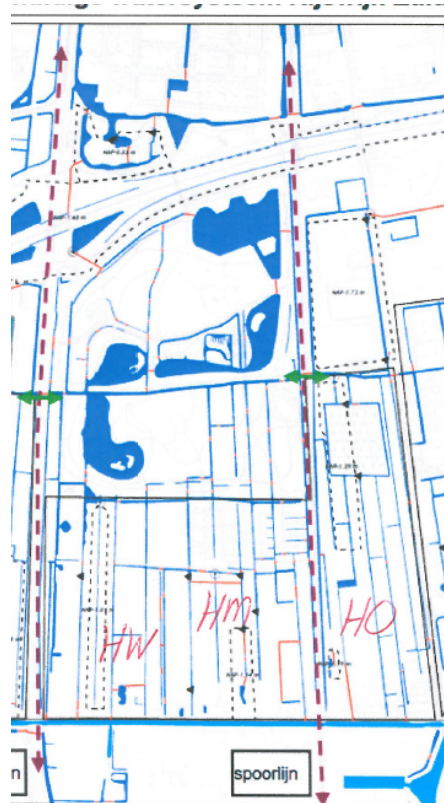
't Haantje heeft ruim voldoende oppervlakte water om aan de norm te voldoen. Naast oppervlakte water telt ook de kwaliteit mee in de score. De volgende kwalitatieve maatregelen worden toegepast:

- De aanleg van ecologische oevers: ca. 60% van de oevers wordt natuurvriendelijk aangelegd;
- Het regenwater op wegen langs watergangen wordt direct daarop geloosd;
- Ruim voldoende drooglegging, in combinatie met drainage onder het openbaar gebied. Door de drainage is regulering grondwaterpeil, ook in droge periodes, goed mogelijk;
- Kerstanjewetering als doorgaande water(vaar)route.

De score wordt bij uitvoering van deze maatregelen maximaal: 8,1.



Huidige waterstructuur



### 18. Cultuurhistorische waarden

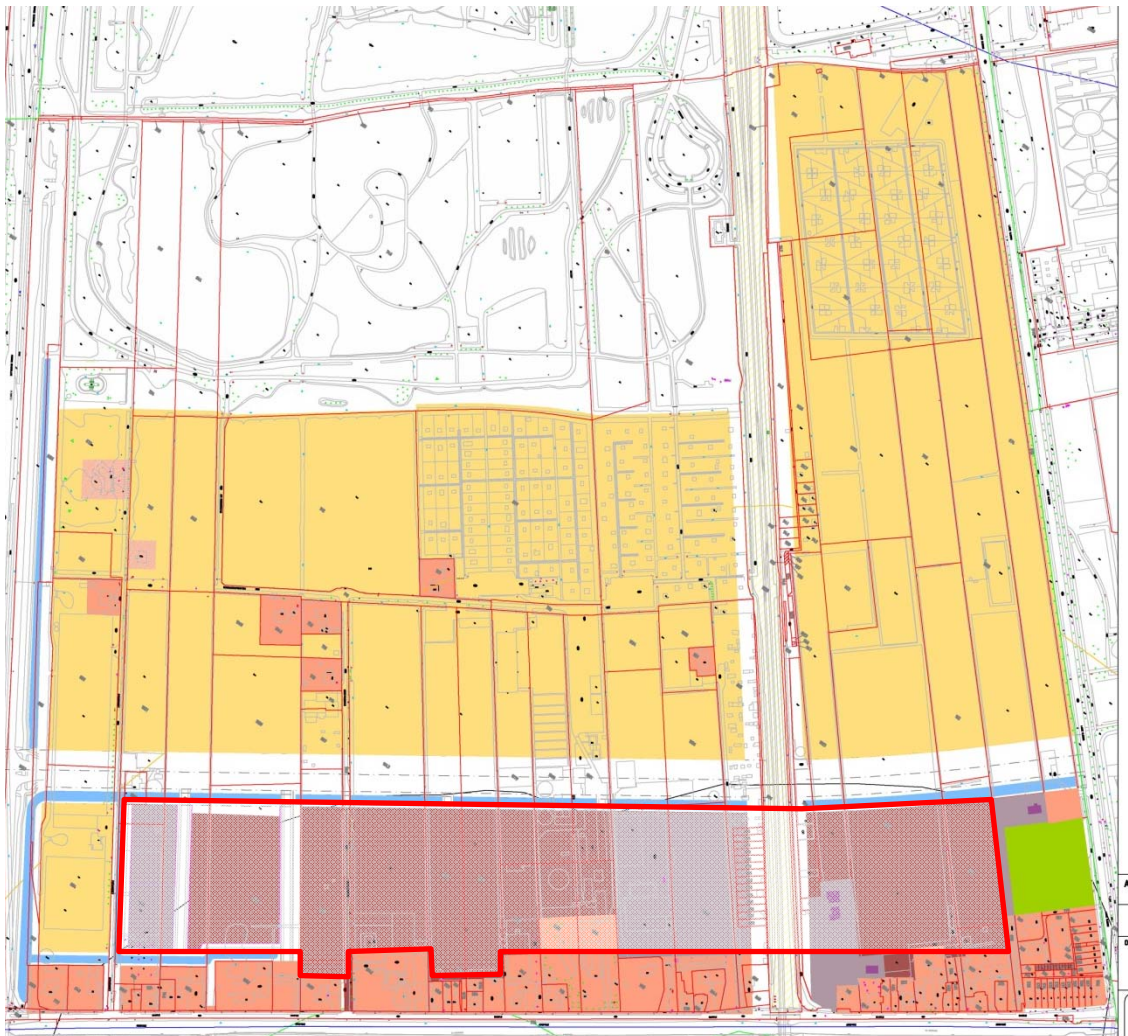
Het behoud van de in 't Haantje aanwezige cultuurhistorische elementen kan de wijk extra unieke waarden geven. Op dit moment is nog niet duidelijk waar eventuele waardevolle cultuurhistorische elementen gesitueerd zijn. Dit zal door middel van archeologisch onderzoek bepaald worden. Wel zullen de volgende elementen ingepast worden:

- Een aantal bebouwde kavels;
- Verhardingen;
- Bestaande waterstructuren;
- Het behouden van bijzondere objecten als de oude brug.

De score voor dit aspect: 6,8.

### 20. Lokale werkgelegenheid

In het plangebied is een klein bedrijventerrein gepland en is sprake van beperkte verzorgende werkgelegenheid. Daarnaast zorgen de toekomstige voorzieningen in 't Haantje ook voor werkgelegenheid. De score is iets lager dan in een referentiewijk: 5,2.



*Ruimtegebruikkaart 't Haantje (2010) – bedrijventerrein gearceerd*

### *23. Functiemenging*

't Haantje is primair een woonwijk, maar door het bedrijventerrein en de ruimte die het bestemmingsplan biedt voor werk aan huis, is de score hoog: 9,0.

### *24. Flexibiliteit*

In het bestemmingsplan Sion-'t Haantje liggen de functies wonen, werken en voorzieningen in principe vast. Kleinschalige bedrijvigheid in de woningen wordt in het bestemmingsplan alleen toegestaan zolang wonen de hoofdfunctie blijft. Aan een beperkt deel van de gebouwen worden maatregelen getroffen om toekomstige functieverandering mogelijk te maken of gebouwd voor tijdelijk gebruik (ca 3000 m<sup>2</sup> bvo). Omdat dit slechts zo'n 1,5% van het totale vloeroppervlakte betreft, is de score niet hoog: 4,0.

### *25. Bewonersparticipatie*

Het tijdig betrekken van (toekomstige) bewoners bij de inrichting van de wijk heeft invloed op de sociale cohesie in de wijk en daarmee ook op de duurzaamheid. Een aantal vormen van participatie telt mee in de score: het informeren en raadplegen van bewoners en de organisatie van particulier opdrachtgeverschap.

Het voornemen bestaat om thematische bijeenkomsten voor belangstellenden te organiseren. Tevens wordt ca 20% van de bouwruimte gereserveerd voor zelfbouw.

Indien deze ambities worden waargemaakt, wordt de DPL-score op dit aspect maximaal: een 9,0. Mocht de belangstelling voor zelfbouw minder zijn, bijvoorbeeld voor 10% in plaats van 20% van de woningen, dan daalt de score naar een 8,0.



#### 4. Conclusies

Met een totaal gemiddelde score van 7,12 doet 't Haantje het in dit stadium van planontwikkeling iets beter dan het deelgebied Sion. Ook wordt ruimschoots voldaan aan de minimale score van 7 die in het bestemmingsplan is vastgelegd. Samenvattend ontstaat het volgende overzicht.

<b>Sterke punten van 't Haantje</b>		<b>Score</b>
<i>Ruimtegebruik</i>	Nog betere benutting van de beschikbare ruimte	7,0
<i>Energie</i>	Een EPC tussen 0,0 (energieneutraal voor verwarming en warm water) en 0,4	8,4
<i>Verkeersveiligheid</i>	Verkeersluwe woongebieden	7,3
<i>Bereikbaarheid</i>	Goede fietsvoorzieningen (o.a. fietsroute 'Laan van 't Haantje')	7,0
<i>Groen</i>	Voldoende groen: o.a. door een 'centrale groenzone'	7,5
<i>Water</i>	Aanleg natuurvriendelijke oevers en goed waterbeheer	8
<i>Funciemenging</i>	Wijk met voorzieningen, werken aan huis en bedrijventerrein	9,0
<i>Bewonersparticipatie</i>	Mogelijkheden van particulier opdrachtgeverschap	9,0

<b>Zwakke punten van 't Haantje</b>		<b>Score</b>
<i>Geluidhinder</i>	Invloed van Prinses Beatrixlaan, DSM en het spoor	3,0
<i>Voorzieningen</i>	Minimaal niveau winkelvoorzieningen	5,7
<i>Werkgelegenheid</i>	Klein bedrijventerrein met beperkte werkgelegenheid	5,2
<i>Flexibiliteit</i>	Weinig maatregelen om functieverandering mogelijk te maken	4,0

#### **Tot slot**

- Gedurende het verdere plan- en ontwikkelingsproces is het geboden alert te blijven op mogelijke verbeteringen, zoals geluidreducerende voorzieningen langs de Prinses Beatrixlaan en het spoor, de vestiging van winkels en voorzieningen en de lijnvoering van het busvervoer naar de wijk.
- Pas DPL met regelmaat toe. Dan blijft het duurzame karakter van maatregelen bespreekbaar en dat houdt de plannenmakers en de uitvoerders scherp.