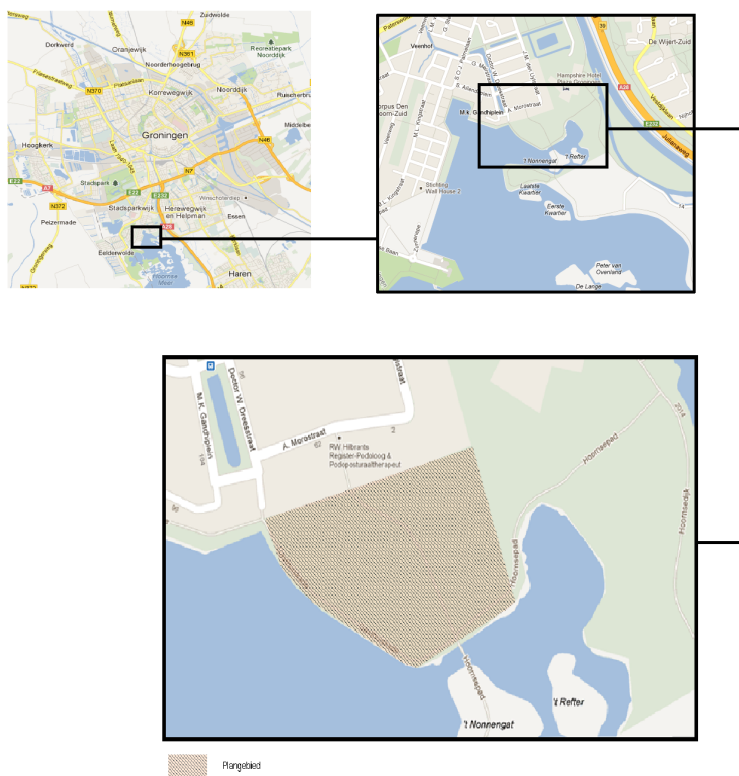


Gemeente Groningen

Bestemmingplan: Gasthuiskade - Hoornse Pad

Toelichting



Augustus 2012

Marijn van Geet

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt een bestemmingsplan dat is geschreven als bachelor scriptie, ter afsluiting van de Bachelor Technische Planologie aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Ruimtelijke ordening is al lang niet meer de recht toe recht aan rekenkundige discipline die het ooit is geweest. Het is veel complexer. Ruimtelijke ordening is meer de discipline die bemiddeld op het punt waar alle factoren en actoren, die invloed uitoefenen op de vraag naar de ruimte, samenkomen. Een planoloog is iemand die het overzicht houdt over deze processen en probeert in samenwerking met deze processen de ruimte zo efficiënt en functioneel mogelijk in te richten. Met als einddoel draagvlak en consensus te bereiken. Voorbeelden van processen die hier van belang zijn: bestaande fungerende beleidsstukken, ambities van overheden en sociale en culturele paradigma's.

In dit bestemmingsplan wordt een gebied bestemd tot woongebied. Er zal worden ingegaan op bestaande fungerende beleidsstukken, ambities van overheden en sociale en culturele paradigma's om zo tot invulling van een gebied te komen dat logisch en functioneel is. Met als resultaat een integraal bestemmingsplan dat aansluit bij doestellingen die de gemeente geformuleerd heeft en aansluit bij de vraag van de maatschappij.

Marijn van Geet

Inhoudsopgave:

1. Samenvatting.....	p.5
2. Inleiding.....	p.6
2.1 Het gebied.....	p.6
2.2 Aanleiding.....	p.6
2.3 Doelstelling.....	p.6
2.4 Conceptueel model.....	p.7
3. Theoretisch kader.....	p.9
4. Definitie van duurzaamheid en het vastleggen hiervan binnen het bestemmingsplan.....	p.11
4.1 Duurzaamheid als algemeen begrip.	p.11
4.2 Duurzaamheid als definitie binnen dit bestemmingsplan.....	p.12
4.3 Duurzaamheid als toepassing binnen dit bestemmingsplan.....	p.12
4.4 De zeven duurzaamheidthema's.....	p.13
5. Particulier opdrachtgeverschap.....	p.14
6. Huidige woningmarkt, beleid op hoger schaalniveau.....	p.15
6.1 Inleiding.....	p.15
6.2 De huidige woningmarkt en wooncultuur.....	p.15
6.3 Beleid op hoger schaalniveau.....	p.16
7. Juridisch vastleggen van afspraken.....	p.18
8. Het plangebied, huidige situatie.....	p.20
8.1 Inleiding.....	p.20
8.2 Ligging en begrenzing.....	p.20
8.3 Huidige bestemming.....	p.21
8.4 Omliggende gebied.....	p.22
8.5 SWOT analyse.....	p.23

8.5.1 Inleiding.....	p.23
8.5.2 SWOT per thema.....	p.23
8.5.3 Confrontatiematrix.....	/p.27
8.5.4 Formulering strategie.	p.28
9. Visie voor het plangebied.....	p.29
9.1 Doelstelling.....	p.29
9.2 Infrastructuur.....	p.29
9.3 Kavels.....	p.30
9.4 Duurzaamheid.....	p.31
9.5 Identiteit in een eindbeeld.....	p.32
10. Toelichting op voorschriften en plankaart.....	p.33
10.1 Algemeen.....	p.33
10.2 Toelichting op de voorschriften.....	p.33
10.3 Toelichting op de plankaart.....	p.34
11. Haalbaarheid.....	p.35
11.1 Inleiding.....	p.35
11.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	p.35
11.3 Mogelijkheden tot het juridisch implementeren van duurzaamheid binnenbestemmingsplan.....	p.35
10.4 Tijdsplanning.....	p.36
12. PPP- scan.....	p.37
12.1 Resultaat.....	p.37
12.2 Toelichtingen.....	p.37
12.3 Evaluatie op de resultaten.....	p.39
13. Conclusie.....	p.40
14. Bijlage: Uitwerking van duurzaamheidthema's	p.42
15. Literatuurlijst:	p.52

1. Samenvatting

Het voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op een gebied in het zuidelijke gedeelte van de stad Groningen. Dit gebied grenst met zijn noordzijde aan de woonwijk Hoornse Meer en met zijn zuidzijde loopt het gebied over in het Meerschapegebied Paterswolde. Aan de oostzijde van het gebied staat het Hampshire Hotel en de westzijde kijkt uit over het water van het Hoorse Meer. Er is een visie voor het gebied opgesteld waarin duurzaamheid centraal staat en particulier opdrachtgeverschap een belangrijke rol speelt. In dit bestemmingsplan wordt invulling gegeven aan deze begrippen en gezocht naar manieren om deze aspecten vast te leggen binnen de juridische voorschriften.

Duurzaamheid is een complex en multi-interpretabel begrip. En valt zich moeilijk te vatten binnen het eenduidige kader van een bestemmingsplan, vooral wanneer er bewegingsruimte gelaten dient te worden voor particulier opdrachtgeverschap. Een bestemmingsplan gaat uit van vereenvoudigde eenduidige juridische voorschriften terwijl duurzaamheid en particulier opdrachtgeverschap uitgaat van complexiteit en bewegingsvrijheid. Het blijkt dat het bestemmingsplan niet een zeer geschikt instrument is om duurzaamheid in vast te leggen. Er bestaan methoden die hiervoor beter geschikt zijn. Toch zijn er wel aspecten die wel in juridische voorschriften kunnen worden opgenomen. Maar deze mogelijkheden zijn beperkt. Naast het thema duurzaamheid en particulier opdrachtgeverschap wordt de visie getoetst op gemeentelijk en provinciaal beleid, de huidige woningmarkt. Uit deze toets blijkt dat ze goed op elkaar aansluiten.

2. Inleiding

2.1 Het gebied

Het voorliggend bestemmingsplan heeft betrekking op een gebied in het zuidelijke gedeelte van de stad Groningen. Dit gebied grenst met zijn noordzijde aan de woonwijk Hoornse Meer en met zijn zuidzijde loopt het gebied over in het Meerschapegebied Paterswolde. Aan de oostzijde van het gebied staat het Hampshire Hotel en de westzijde kijkt uit over het water van het Hoorse Meer. Het gebied omvat 3.0 hectare en heeft door zijn directe ligging aan zowel water, groen en stad een unieke belevingswaarde.

2.2 Aanleiding.

De huidige bestemming van het gebied is recreatie. Door een grote hoeveelheid aan kwalitatief betere recreatiegebieden in de directe omgeving is het een gebied als recreatiegebied niet erg waardevol. Gezien de unieke locatie zal dit gebied het erg goed doen als woongebied (het ligt te midden van groen, water en stad). Er is een visie te ontwikkelen voor het gebied die inspeelt op ambities en doelstellingen van de gemeente en de woonambitie van welvarende opgeleide mensen. Welke op deze manier aan de gemeente gebonden kunnen worden.

2.3 Doelstelling

De doelstelling voor dit bestemmingsplan wordt als volgt geformuleerd: “Het schrijven van een bestemmingsplan voor het in 2.1 genoemde gebied waarin het bestemd wordt tot duurzaam woongebied. Doormiddel van particulier opdrachtgeverschap wordt innovatie, creativiteit en variatie uitgelokt binnen de concrete ruimtelijke invulling van duurzaamheid. Het project beoogt welvarende hoger opgeleide mensen aan te trekken die geïnteresseerd zijn in duurzaam wonen. De ontwikkelingen moeten passen in zijn omgeving en kwaliteit aan de ruimte toevoegen.”

Deze doelstelling zal worden onderzocht aan de hand van de volgende hoofdvraag en de bijbehorende deelvragen:

Hoofdvraag:

- Hoe kan het in 2.1 genoemde gebied bestemd worden als duurzaam woongebied waarbij de keuze voor particulier opdrachtgeverschap zowel innovatie en creativiteit uitlokt als hoger opgeleide aantrekt?

Deelvragen:

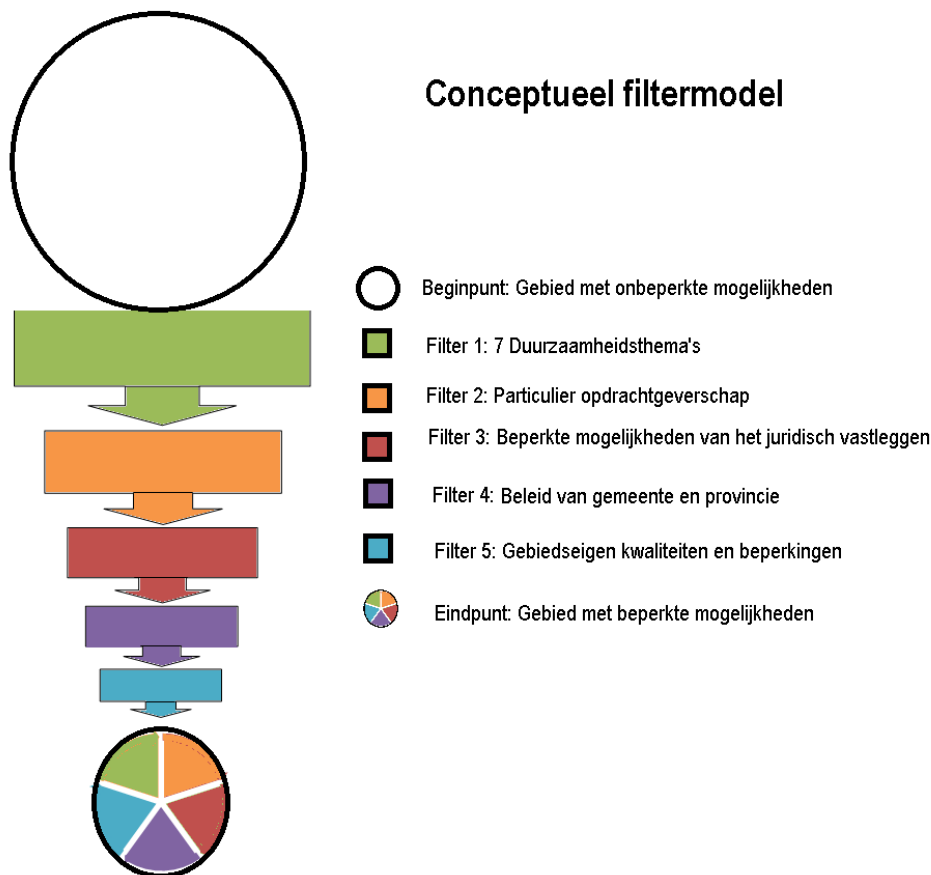
- Hoe kan duurzaamheid worden gedefinieerd in ruimtelijke plannen?
- Hoe kan duurzaamheid worden vertaald in ruimtelijke plannen?
- Hoe staat de huidige woningmarkt in Groningen tegenover particulier opdrachtgeverschap?

- Wat zijn de mogelijkheden om duurzaamheid juridisch vast te leggen in een bestemmingsplan?
- Hoe is duurzaamheid te combineren met gebiedseigen aspecten van het plangebied?
- Op welke manier kunnen doelstellingen uit beleidstukken van gemeente en provincie worden gecombineerd binnen het plangebied?

2.4 Conceptueel model:

De structuur en opzet van dit bestemmingsplan wordt met het onderstaande conceptueel model verduidelijkt. Het model is specifiek voor dit bestemmingsplan opgezet.

Figuur 2.1 Het conceptueel filtermodel.



Het beginpunt is een gebied met onbeperkte mogelijkheden (een grote lege cirkel). Na aanleiding van keuzes die gemaakt worden in het proces van planvorming zullen randvoorwaarden worden geformuleerd die de mogelijkheden van het gebied beperken. In het model wordt dit uitgebeeld als het filteren van de mogelijkheden. Zo kunnen er meerdere filters worden benoemd met elk eigen kenmerken. Naarmate meer mogelijkheden door de verschillende filters worden weg gefilterd zal het eindresultaat een gebied zijn met beperkte

mogelijkheden. De mogelijkheden die overblijven zijn bepaald door de eigenschappen van de filters die de bepaalde mogelijkheden doorlaten. De eigenschappen van de filters zijn dus terug te vinden in het eindresultaat. Dit is uitgebeeld met een kleinere cirkel welke is ingevuld met de verschillende kleuren van de filters (zie figuur 2.1). Achter de volgorde van de filters zit verder geen gedachten. Omdat in de werkelijkheid interactie bestaat tussen randvoorwaarden die de filters stellen, kan er geen duidelijk lineair proces worden onderscheiden.

Voor dit desbetreffende gebied zijn er vijf filters van toepassing die in dit bestemmingplan worden toegelicht en uitgewerkt. Hieronder wordt kort besproken waar welke filter kan worden terug gevonden en wat het doel ervan is:

- Filter 1: 7 Duurzaamheidsthema's
 - Hoofdstuk 4, bijlage 1
- Filter 2: Particulier opdrachtgeverschap
 - Hoofdstuk 5
- Filter 3: Beperkte mogelijkheden van het juridisch vastleggen
 - Hoofdstuk 7
- Filter 4: Beleid van gemeente en provincie
 - Hoofdstuk 6
- Filter 5: Gebiedseigen kwaliteiten en beperkingen
 - SWOT hoofdstuk 8

3. Theoretisch kader

In de inleiding is de doelstelling geformuleerd. In dit hoofdstuk wordt de route besproken die wordt gevolgd deze doelstelling te bereiken. Het conceptueel filtermodel uit hoofdstuk 1.4 is de visualisatie van deze route en daarmee de gedachte achter dit bestemmingsplan. Om tot een goed eindproduct te komen zullen er een aantal aspecten eerst onderzocht en uitgelicht moeten worden. Het literaire onderzoek dat hier aan ter grondslag ligt zal niet allemaal in dit theoretisch kader worden besproken. Er is voor een structuur gekozen waar de resultaten van het onderzoek in verschillende hoofdstukken wordt besproken. In dit hoofdstuk zullen de, voor het theoretisch kader, relevante hoofdstukken kort worden geïntroduceerd. Daarnaast wordt een verwijzing gegeven naar waar het hoofdstuk gevonden kan worden.

- Duurzaamheid en het vastleggen hiervan binnen het bestemmingplan (H.4):

In dit hoofdstuk wordt het begrip duurzaamheid uitgelegd. Ook wordt er gekeken wat het binnen een bestemmingsplan in kan houden. Hiervoor worden zeven duurzaamheidsthema's aangehaald.

- Concrete toepassingsmogelijkheden voor duurzaamheid (Bijlage 1).

Nu in hoofdstuk 4 duurzaamheid in theorie is geanalyseerd, wordt in deze bijlage gekeken hoe elk van de zeven thema's er concreet uit kan zijn in ruimtelijke toepassingen. Hierdoor ontstaat er meer gevoel voor de verschillende duurzaamheidsthema's. Omdat het een vrij complex en uitgebreid hoofdstuk is, is ervoor gekozen om ze als bijlage aan het bestemmingsplan toe te voegen.

- Particulier opdrachtgeverschap(H.5).

Particulier opdrachtgeverschap is op zich een uitgebreid onderwerp. Er zijn verschillende vormen van te onderscheiden. Dit hoofdstuk gaat hierop in. Ook wordt gekeken naar de overweging betreffende de mate van vrijheid binnen particulier opdrachtgeverschap. De informatie hieruit zal gebruikt worden in hoofdstuk 10.

- Huidige woningmarkt, beleid op hoger schaalniveau (H.6).

In dit hoofdstuk wordt georiënteerd of er vraag is op de woningmarkt voor de woningen die wellicht in de toekomst in dit gebied zullen worden gerealiseerd. Ook wordt gekeken of de visie past binnen beleid geformuleerd op gemeentelijk en provinciaal niveau. Dit worden als twee belangrijke randvoorwaarden gezien voor het slagen van deze visie.

- Juridisch vastleggen van afspraken (H.7).

In hoofdstuk 3 en bijlage 1 duidelijk is geworden met welke ontwikkelingen gestreefd kan gaan worden naar duurzaamheid binnen een bestemmingsplan. Nu is het essentieel te oriënteren naar de mogelijkheden waarop deze ontwikkelingen in het bestemmingplan kunnen worden vastgelegd. Er zijn namelijk meer manieren waarop bepaalde ruimtelijke

ontwikkelingen juridisch kunnen worden vastgelegd. Hier zal in dit hoofdstuk op in worden gegaan.

- SWOT (H.8).

Gaat in op de gebiedseigen kwaliteiten en beperkingen. De SWOT analyse fungeert als koppeling tussen de theorie uit Bijlage 1 en de concrete bestemmingen. Doormiddel van het analyseren van de Strengths, Weaknesses, Opportunities en Treats van de verschillende duurzaamheidsthema's voor dit gebied kunnen keuzes worden gemaakt over welke toepassingsmogelijkheden goed in dit gebied passen.

4. Definitie van duurzaamheid en het vastleggen hiervan binnen het bestemmingsplan.

Dit hoofdstuk is bedoeld om meer grip te krijgen op het begrip duurzaamheid. Wat wordt er, binnen dit bestemmingsplan, met duurzaamheid bedoeld en hoe kan het begrip worden geconcretiseerd.

4.1 Duurzaamheid als algemeen begrip.

De algemeen geaccepteerde omschrijving van duurzaamheid ('sustainability') komt uit het Brundtland rapport waarin duurzaamheid wordt uitgelegd als het voorzien in de behoefte van de huidige generatie zonder daarmee de mogelijkheden van toekomstige generaties om ook in hun behoeften te voorzien in gevaar te brengen (Brundtland et. al 1987). Dit beginpunt is in 1994 uitgebreid met de term "the triple bottom line" van John Elkington die op zoek was naar een meer geïntegreerde benadering. Hierin wordt een harmonieuze afweging tussen 'People, Planet en Profit' gezien als het criteria voor het bereiken van duurzaamheid (Elkington, 1994). People, Planet en Profit worden na aanleiding van deze theorie veelal gezien als de drie steunpilaren van duurzaamheid. Een zogenaamde People-Planet-Profit scan wordt in de praktijk ingezet als toets op duurzame ontwikkeling.

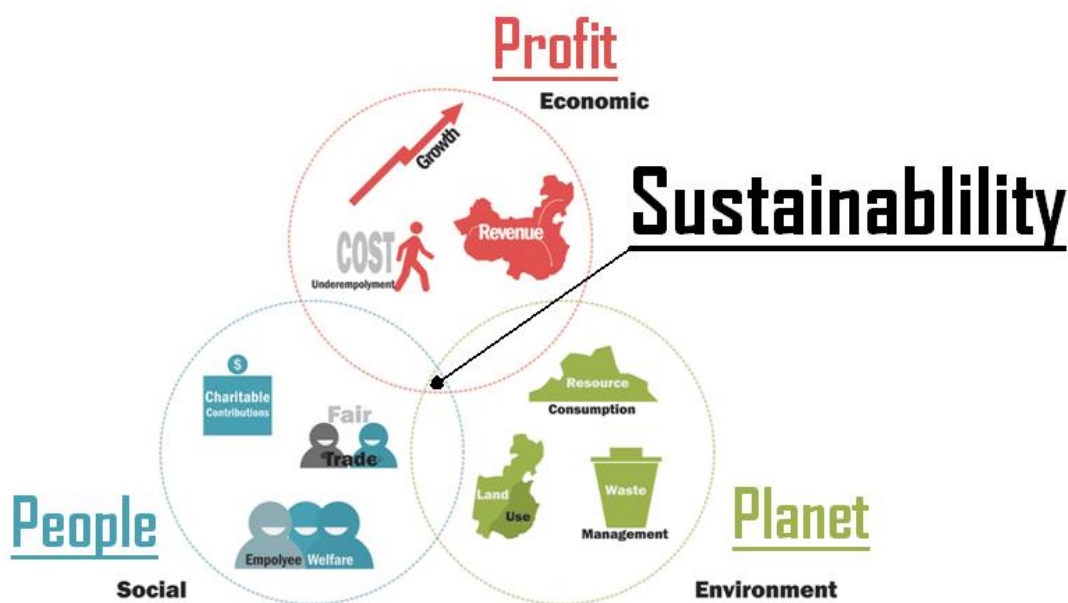


Figure 4.1 Bron: http://en.wikipedia.org/wiki/Triple_bottom_line

De ontwikkeling van het begrip heeft sindsdien niet stilgestaan. In de literatuur komt een groot aantal formele en informele definities van het begrip duurzaamheid voor. Dit laat zien dat duurzaamheid lastig te definiëren en multi-interpretabel is (Nijhoff, 2010). Het feit dat er geen eenduidige definitie van duurzaamheid is geeft ruimte voor subjectiviteit. Wilkins stelt daarom terecht dat definities van duurzaamheid vaak voortkomen uit discoursen (Wilkins, 2003). De definitie van duurzaamheid wordt zo een, binnen een groep, gedeelde waarheid welke sterk afhangt is van de actoren en de context. Een voordeel hiervan is dat er goed op

specifieke situatie wordt ingespeeld. Een nadeel is dat door gebrekkige kennis van de actoren de kwaliteit van de gedachtegangen minder goed zijn. Om deze laatste reden wordt er gepleit voor objectivering van het begrip duurzaamheid. Hierbij staat de natuurwetenschappelijke benadering van het begrip centraal. Binnen deze benadering wordt duurzaamheid uitgelegd als een fysieke toestand die uitsluitend natuurwetenschappelijk kan worden vastgesteld. Duurzaamheid betekent dan dat het door de natuur bepaalde milieukapitaal -gedefinieerd als de gebruiksmogelijkheden of functies van onze fysieke omgeving - in stand moet blijven (Hueting, Reijnders, 1996). Het gaat om meetbare geologische processen die in normen kunnen worden vastgelegd. Bijvoorbeeld: de snelheid van uitsterven van soorten mag niet hoger liggen dan de snelheid waarmee nieuwe soorten ontstaan. En zo kunnen er verschillende normen worden gesteld voor verschillende natuurlijke soorten en ook natuurlijke hulpbronnen (bodem, olie, gas etc.).

4.2 Duurzaamheid als definitie binnen dit bestemmingsplan.

Duurzaamheid zal binnen dit bestemmingsplan worden geformuleerd aan de hand van de Triple P (People Planet Profit) benadering. Dit houdt in dat ervanuit wordt gegaan dat duurzaamheid wordt bereikt bij het in harmonie samengaan van People, Planet en Profit. Dit betekent dat de groei van een van de drie genoemde kapitalen niet ten koste mag gaan van een van de andere kapitalen. Hieronder zullen de kapitalen worden toegelicht.

People (sociaal cultureel): Gaat over mensen. Dit is een breed onderwerp dat gaat over de kwaliteit van de leefomgeving, de kwaliteit van levensstandaard en respectvolle behandeling van mensen.

Planet (ecologie): Gaat over het waarborgen van natuurlijke kapitaal. Denk hierbij aan verantwoordelijk gebruik van natuurlijke hulpbronnen waarbij overbelasting en uitputting wordt voorkomen. Verder gaat het over het verminderen van uitstoot van stoffen die schadelijk zijn voor het milieu.

Profit (economie): Gaat over economische groei. Het stimuleren van de vraag naar producten en diensten met als doel het laten groeien van het economisch kapitaal.

4.3 Duurzaamheid als toepassing binnen dit bestemmingsplan.

Omdat het binnen dit bestemmingsplan om ruimtelijke inrichting gaat zal de hierboven geformuleerd algemeen definitie van duurzaamheid moeten worden omgezet naar concrete ruimtelijke toepassingen. Dit zal worden gedaan aan de hand van een, in 'Bouwstenen Voor Duurzame Stedenbouw' door F.E. Stoffberg et. al., beschreven methode. Duurzame ruimtelijke ontwikkeling wordt hierin geconcretiseerd aan de hand van de zeven duurzaamheidsthema's: flora en fauna, bodem, water, verkeer, energie, afval en grondstoffen en materialen. Toepassingen binnen deze thema's kunnen gebied specifiek worden ingevuld. Hiermee wordt in dit bestemmingsplan ingespeeld op de subjectiviteit van het begrip duurzaamheid. De gebied specifieke ruimtelijke toepassingen die voortkomen uit de verschillende duurzaamheidsthema's zullen worden getoetst met een People-Planet-Profit scan.

4.4 De zeven duurzaamheidsthema's.

De zeven thema's zullen hieronder kort worden toegelicht.

- Flora en Fauna: Het gaat hier vooral om het vergroten van de biodiversiteit, en het bewerkstellingen van een betere verspreiding van flora en fauna. Verder kan met het 'creëren' van natuur het natuuraanbod toenemen. Ook kan natuur worden ingezet bij het zuiveren van oppervlakte water door aanleggen van riet- en biezenvelden. Verder voegt groen toe aan de belevingswaarde van een wijk.
- Bodem: De bodem vertelt veel over de mogelijkheden van een gebied. Denk daarbij aan draagkracht en vruchtbaarheid. Wat kan er gebouwd worden, welke vegetatie kan er groeien. Het is bij de planvorming daarom belangrijk onderzoek te doen naar de bodem. Voor een duurzaam gebruik van de bodem is het essentieel zo goed mogelijk gebruik te maken van de mogelijkheden van de bodem (VROM 1999).
- Water: Water binnen een woonwijk kan meerdere functies vervullen. Het is bijvoorbeeld belangrijk voor de ecologie. Bodemkwaliteit en grondwaterpeil hebben in grote mate invloed op vegetatie. Het kan verder belangrijk zijn voor recreatief gebruik. Ten slotte is het binnen de waterhuishouding van een gebied belangrijk te weten of de waterbalans goed sluit.
- Verkeer: Hier gaat het vooral om het bevorderen van langzaam verkeer en openbaar vervoer, het terug dringen van autogebruik en het verbeteren van de bereikbaarheid van voorzieningen. Er zal moeten worden gekeken naar het gebied vanuit een kleinere schaal, wat zijn die belangrijke voorzieningen in de omgeving en hoe bevorder je duurzaam transport hier naartoe.
- Energie: Dit is een belangrijk thema voor het opzetten van een duurzame woonwijk. Binnen dit thema zal gekeken moeten worden naar mogelijkheden om efficiëntie van energiebronnen te verhogen, het gebruiken van duurzame energiebronnen te stimuleren en te besparen op energieverbruik VROM (1999).
- Afval: Preventie, scheiden, hergebruik en terugwinning zijn de kernbegrippen binnen het verwerken van huishoudelijk afval (F.E. Stofberg, et. al, 1996). Dit thema gaat in op welke manieren afval op een duurzame manier verwerkt kan worden.
- Grondstoffen en materialen: milieubewust materiaalkeuze bij de bouw van woningen maar ook bij de inrichting van de openbare ruimte. Denk hierbij aan het gebruik van natuurlijke materialen welke zo min mogelijk milieubelasting geeft. Gebruik zo min mogelijk materiaal, en bevorder hergebruik.

5. Particulier opdrachtgeverschap.

Hieronder wordt het begrip kort uitgelegd, vervolgens wordt er ingegaan op de relevante aandachtspunten wanneer er wordt gekozen voor particulier opdrachtgeverschap in de woningbouw. Particulier opdrachtgeverschap kent veel verschillende verschijningsvormen, deze verschillende vormen worden ook kort besproken.

Particulier opdrachtgeverschap is een manier van bouwen waarbij een of meer particulieren de grond verwerven en zelf bepalen met welke partijen zij hun woning voor eigen gebruik realiseren. Als gemeente kan je randvoorwaarden opstellen, maar er zal altijd een spanningsveld ontstaan tussen het vervullen van individuele woonwens op eigen kavel en het waarborgen van een samenhangend beeld in relatie tot de wijk en de rest van de buurt. (ruimtelijk planbureau et. al. 2007)

Een kernvraag waar het hierbij om draait is: hoeveel laat je toe? Bij het vastleggen van regels beperk je automatisch de vrijheid van een particulier. Er bestaat het gevaar dat wanneer je te veel vast legt er geen particulieren worden aangetrokken. Daarom is het van belang een goede balans te vinden tussen wat je vast legt en wat je vrij geeft.

Op basis hiervan kan een driedeling worden gemaakt in type bestemmingsplan:

- Een gedetailleerd bestemmingsplan: Dit betekent dat de inrichting van het gebied wordt vastgelegd tot op kavelniveau, er is weinig ontwerpruimte voor de particulier.
- Een globaal uit te werken plan: Er wordt aangegeven wat er in hoofdlijnen met de bestemmingen wordt nagestreefd. Bij de uitwerking van concrete plannen kunnen door wethouders en burgermeester nog aanpassingen maken aan het beleid. Zo kan ingespeeld worden op eventuele nieuwe ontwikkelingen in de toekomst.
- Een globaal eindplan: In deze vorm wordt er een niet een concreet eindplan geformuleerd. Het geeft inzicht in mogelijke invullingen van het gebied. Er worden randvoorwaarden opgesteld maar is nog veel bewegingsruimte voor de particulier. (VROM 1999).

Maar niet alleen binnen het type bestemmingsplan, ook in de verschijningsvorm van het particulier opdrachtgeverschap kan gemanoeuvreerd worden in de mate van vrijheid die de particulier krijgt. De koper van de grond kan bijvoorbeeld geheel vrijgelaten worden bij de realisatie van zijn/haar woning. Maar er zijn ook mogelijkheden voor de gemeente om de regie in handen te houden, hierbij geregisseerde stedenbouw een goede uitkomst. Bij deze vorm van het begeleiden van particulier opdrachtgeverschap wordt getracht de individuele woonwens van een particulier samen te laten gaan met de visie van de gemeente op het plangebied. Woningen worden in opdracht van de particulier gebouwd maar voert de gemeente leiding over het bouwproject. Zo is zij verantwoordelijk voor het bouwrijp maken en het inrichten van de openbare ruimte, het leggen van infrastructuur, grondverwerving en kaveluitgifte, planvorming, stedenbouwkundige- en architectonische regie, vergunningverlening, planning van bouwactiviteiten en voorlichting en begeleiding. Voor elk plan zal de opzet van deze onderdelen er anders uit zien, ook hier liggen weer veel verschillende mogelijkheden tot invullen. Het belangrijkste bij deze vorm van samenwerking tussen gemeente, particulier en eventueel externe begeleiders is dat er duidelijke afspraken worden gemaakt en dat de communicatie goed is. De afspraken en bedoelingen van het gebied moeten vroegtijdig voor iedereen duidelijk zijn. En een goede communicatie moet onderhouden worden. (VROM 1999)

6. Huidige woningmarkt, beleid op hoger schaalniveau.

6.1 Inleiding

De wooncultuur en woningmarkt en het beleid op hoger schaalniveau, zijn zeer belangrijk voor slagen van een ruimtelijk plan (Ruimtelijk Planbureau et. al. 2007). In dit hoofdstuk wordt onderzocht of de omstandigheden betreffende deze factoren gunstig zijn ten opzicht van particulier opdrachtgeverschap en duurzaamheid. Er zal eerst ingegaan worden op de huidige wooncultuur en woningmarkt daarna wordt gekeken naar het beleid op hoger schaalniveau.

6.2 De huidige woningmarkt en wooncultuur:

Om een inschatting te kunnen maken van de woningmarkt ten opzicht van particulier opdrachtgeverschap in Groningen worden de volgende bronnen gebruikt: meerjarenprogramma structuurvisie wonen 2012 gemeente Groningen, Kwaliteit van Wonen structuurvisie Wonen 2010-2020 en het boek: “Particulier opdrachtgeverschap in de woningbouw” uitgebracht door het Ruimtelijke Planbureau. Er wordt ook expliciet aandacht gegeven aan de woningvraag van welvarende hoog opgeleide.

“In de afgelopen jaren is de vraag naar woningen die tegemoetkomen aan individuele woonwensen steeds meer toegenomen, mede in samenhang met de voortgaande stijging van de koopkracht, opleidingsniveau, toenemende individualisering en mondigheid van burgers. Omdat mag worden verwacht dat deze trends zich de komende jaren zullen voortzetten, zal particulier opdrachtgeverschap waarschijnlijk op een toenemende belangstelling kunnen rekenen”. (Ruimtelijk Planbureau et. al. 2007 p.158) De structuurvisie Groningen beschrijft een aantal ontwikkelingen welke deze uitspraak bevestigen. Het eerste gunstige gegeven is dat de populariteit van de stad Groningen is gestegen. Verder blijkt dat tijdens de inzakkende woningmarkt de projecten die met particulier opdrachtgeverschap zijn opgezet relatief beter lopen. Daarnaast ziet de gemeente dat er door individuen een vraag is naar vrije kavels, vooral in het zuiden van de stad. Er blijft vraag naar groenstedelijke woonmilieus, vooral bij gezinnen. Verder blijkt uit woningonderzoek dat er behoefte is aan meer grote grondgebonden woningen, zowel in de binnenstad als op uitleglocaties (Gemeente Groningen 2009)

Vraag naar woningen door welvarende hoog opgeleide:

Voor mensen die het kunnen betalen is woningkeuze niet langer meer gebaseerd is op eendimensionale functionaliteit (een dak boven het hoofd) maar meerdimensionale belevingskwaliteit waar begrippen als sfeer, uitstraling, beleving van woning en woonomgeving, kwaliteit en persoonlijkheid een rol spelen (Brouwer, de Jong, de Roo 2007). Wanneer je als gemeente deze doelgroep aan wil trekken zal voorzien moeten worden in deze vraag. Particulier opdrachtgeverschap geeft deze mensen de kans hun huis naar eigen inzicht te ontwerpen, dit past goed in de huidige trend van individualisering (Hermans, de Roo 2006). Deze mogelijkheid blijkt erg populair te zijn. Verder zijn hoger opgeleide meer geïnteresseerd in duurzaamheid.

6.3 Beleid op hoger schaalniveau:

Hieronder word bekeken of de geformuleerde doelstelling van dit bestemmingsplan past binnen overkoepeld beleid. Hiervoor wordt nagegaan of deze doelstelling hand in hand gaat met zowel structuurvisie wonen opgesteld door de gemeente Groningen als het provinciaal omgevingsplan opgesteld door de provincie Groningen. Verder wordt kort ingegaan op het beleidsstuk 'Routekaart Groningen Energieneutraal + 2025'. Er wordt ook gekeken naar mogelijkheden voor uitvoering van dit bestemmingsplan.

- Structuurvisie

Hierboven is al kort ingegaan op de trends die de structuurvisie constateerde. Nu wordt er ingegaan op een aantal doelstellingen welke de gemeente formuleert, en die relevant zijn voor de in dit bestemmingsplan beoogde ontwikkeling.

Een van de belangrijkste doelstellingen van de gemeente is het behoud van gezinnen in de stad. "Gezinnen zijn het cement van de wijken en buurten. De ouders zijn vaak actief op de arbeidsmarkt en de kinderen zijn de toekomstige bewoners van de stad." Omdat de vorm van bouwen dat beoogd wordt in dit bestemmingsplan (particulier opdrachtgeverschap op vrije kavels) in grote mate inspeelt op de woonwens creëert de gemeente automatisch een aantrekkelijker woonklimaat. En er zijn voorbeelden bekend waar deze manier van woningbouw gebruikt wordt om hoger opgeleide gezinnen aan een gemeente te binden. (Ruimtelijk Planbureau et. al. 2007).

Een tweede doelstelling is variatie in woonmilieu en woonwijk. Een wijk met belangrijkste randvoorwaarde duurzaamheid is een unicum in de gemeente. Ook kijkend naar de wijk om het plangebied heen zal dit zorgen voor variatie in de woningbouw in de omgeving.

Een derde doelstelling is realisatie van meer grondgebonden woningen, zowel in de bestaande stad als op uitleglocaties. De vraag hiernaar, vooral van gezinnen is groot. Omdat het behoud van gezinnen in de stad tot een belangrijke doelstelling behoort, is de ontwikkeling van grondgebonden woningen belangrijk voor de gemeente.

- Provinciaal omgevingsplan:

Hieronder een aantal relevante doelstellingen uit het POP Groningen.

"Wij willen op verschillende manieren bijdragen aan een duurzame ontwikkeling van de provincie Groningen. We zoeken daarbij naar een goede balans tussen leefbaarheid, milieu en economie. Wij willen onze provincie nationaal en internationaal positioneren als voorloper op energiegebied. Dit doen we onder meer door een forse bijdrage te leveren aan Europese en nationale energie- en klimaatdoelen. Voor wat betreft de klimaatdoelstelling streven we naar een meer dan evenredige bijdrage aan de Kyoto doelstelling en op termijn naar een CO2 neutrale provincie Groningen." (p.15) Dit project kan een oriëntatie zijn naar de draagvlak een vraag naar duurzame woningen, daarnaast kan het een prestigeproject worden waarin geëxperimenteerd wordt met nieuwe kennis en technologie.

"De woonconsument wordt steeds kritischer onder invloed van de alsmaar toenemende welvaart. Bovendien wijzigt de vraag naar de soort, de kwaliteit en de hoeveelheid woningen, als gevolg van een sterke wijziging in de samenstelling van de bevolking, door vergrijzing, ontgroening en een toenemende individualisering. Dit betekent dat de woningvoorraad om

toevoeging van hoogwaardige producten vraagt.” (p.26) Dit project speelt in op de veranderende woningmarkt door het toepassen van particulier opdrachtgeverschap. En gaat op deze manier hand in hand met het POP.

“Stimuleren van duurzaam bouwen. Wij stimuleren duurzaam bouwen. Dat doen we door subsidiëring van de voorlichtingsactiviteiten van het Informatiepunt Duurzaam Bouwen” (p.201) Dit informatiepunt kan een centrale rol gaan spelen binnen het project als adviesorgaan voor de particulieren.

- Routekaart Groningen Energieneutraal + 2025:

Zoals in het POP al naar voren is gekomen is duurzaamheid een belangrijk thema voor de Provincie. De stad zal hier een centrale rol in spelen do blijkt uit ‘Routekaart Groningen Energieneutraal + 2025’ hier wordt de ambitie uitgesproken in 2025 energieneutraal te willen zijn. Groningen wil de duurzaamste stad zijn als het gaat om leefomgevingkwaliteit en energie. Om dit meer te concretiseren is de Groningse energieladder bedacht:

Figuur 6.1 De Gronings energieladder. Bron: Routekaart Groningen Energieneutraal + 2025 p.11



Dit idee kan gebruikt worden als denksteun bij het ontwikkelen van de visie voor het plangebied.

7. Juridisch vastleggen van afspraken.

Een bestemmingsplan is in Nederland het algemeen geaccepteerde instrument om regels over grondgebruik vast te stellen. Echter bestaan er ook andere juridische vormen waarin afspraken over grondgebruik vastgelegd kunnen worden die in sommige gevallen beter geschikt zijn. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het bestemmingsplan als juridisch instrument. Er wordt ook gekeken naar andere instrumenten om afspraken over grondgebruik vast te leggen.

Het bestemmingsplan wordt in de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro), als volgt beschreven:

- **Artikel 3.1**
 - 1. De gemeenteraad stelt voor het gehele grondgebied van de gemeente een of meer bestemmingsplannen vast, waarbij ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening de bestemming van de in het plan begrepen grond wordt aangewezen en met het oog op die bestemming regels worden gegeven. Deze regels betreffen in elk geval regels omtrent het gebruik van de grond en van de zich daar bevindende bouwwerken. Deze regels kunnen tevens strekken ten behoeve van de uitvoerbaarheid van in het plan opgenomen bestemmingen, met dien verstande dat deze regels ten aanzien van woningbouwcategorieën uitsluitend betrekking hebben op percentages gerelateerd aan het plangebied.

Een bestemmingsplan is dus niet anders dan een document dat uitlegt wat wel en niet toegestaan is op een bepaald stuk grond en de keuzes erachter motiveert. Dit het bestemmingsplan niet het juiste instrument te zijn om op gerichte ruimtelijke ontwikkeling te sturen. Het spanningsveld dat hier ontstaat, is dat in ruimtelijke ordeningspraktijk een zekere terughoudendheid bestaat wanneer het gaat over gedetailleerde uitwerking van regelingen in een bestemmingsplan. Vooral bij onderwerpen als duurzaamheid is het belangrijk vrijheid te bieden voor innovatie en creativiteit. De keerzijde is dat als men dit niet voldoende doet dit in later stadium van planuitwerking knelpunten op kan leveren. (Hendriks et. al. 1990)

Naast het bestemmingsplan biedt het privaatrechtelijk instrumentarium ook mogelijkheden. Afspraken kunnen worden vastgelegd binnen een covenant of een projectovereenkomst. Juridisch zijn deze structuren echter niet erg sterk. Wanneer de gemeente in bezit is van de grond waarop gebouwd wordt heeft de gemeente een sterker instrument ter beschikking. In dit geval kan er een koopcontract worden opgezet welke de koper verplicht tot het uitvoeren van bepaalde aspecten. Ook kan de grond goedkoop verkocht worden met de voorwaarde de koper zich aan bepaalde randvoorwaarden houdt. (Hendriks et. al. 1990)

De mogelijkheid tot het juridisch vastleggen van duurzaamheidsthema's binnen een bestemmingsplan is beperkt. De concrete uitwerking van duurzaamheidsthema's vind plaats in stedenbouwkundige planvorming van het gebied. Er is binnen het bestemmingplan wel de mogelijkheid kwalitatieve en kwantitatieve doelstellingen te formuleren in een Artikel binnen de voorschriften. Die is in dusdanige mate wettelijk bindend dat de doelstellingen tijdens de realisatie dienen te worden nagestreefd. Dit Artikel is een goede mogelijkheid om duurzaamheid doelstellingen te formuleren en enigszins vast te leggen. Deze doelstellingen kunnen gebruikt worden om bepaalde ruimtelijke ontwikkeling mee te beoordelen. Om deze te accepteren dan wel niet toe te laten.

De ruimtelijke ontwikkeling die met dit bestemmingsplan beoogd wordt te bewerkstelligen zal niet in zijn geheel binnen het bestemmingsplan kunnen worden geregeld. Daarvoor is de visie te complex en te moeilijk vast te leggen in eenduidige juridische voorschriften. In het hoofdstuk haalbaarheid zal worden ingegaan op de aspecten die niet binnen dit bestemmingsplan vastgelegd kunnen worden maar wel essentieel zijn voor het slagen van dit plan.

8. Het plangebied, huidige situatie

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal het plangebied in de huidige situatie worden beschreven. Er zal ingegaan worden op ligging en begrenzing, huidige bestemming, het omliggende gebied en ten slotte wordt er een SWOT analyse gemaakt met betrekking tot de zeven duurzaamheidsthema's.

8.2 Ligging en begrenzing:

Het plangebied is gelegen in de uiterste zuidwesthoek van de stad Groningen, dicht aan de gemeentegrens van Tynaarlo. Het gebied wordt ingekaderd door de kavelgrens van de appartementen aan de A. Morostraat (noordzijde), een boompartij(oostzijde) en de Gasthuiskade en het Hoornsepad (zuid en west zijde). Het gebied valt binnen de wijk Corpus den Hoorn en heeft een ligging direct aan het water van het Hoornse Meer. Het gebied heeft een oppervlakte van 30485 m² (fig. 8.1).



Figuur 8.2 Locatie plangebied

<https://maps.google.nl>

8.3 Huidige bestemming

In het bestemmingsplan Corpus den Hoorn 2008 is het gebied bestemd als recreatie. Op de plankaart staat oostelijke helft aangegeven als recreatiegebied met natuurlijke waarde (nw) en de westelijke helft als recreatiegebied met archeologische waarde (aw) (fig 8.2).

In het oostelijke deel geldt bescherming van natuurwaarden, ter plaatse van de aanduiding natuurwaarden. De natuurwaarde van het Meerschapsgebied waar het plangebied deel van uit maakt wordt omschreven als zijnde van grote ecologische waarde.

In het westelijk deel geldt bescherming van archeologische waarden. Het gebied is van archeologisch belang omdat er in het plangebied een aantal terpjes onder het veen verborgen liggen. Er is nog veel onduidelijk is over de precieze aard van de kortstondige bewoning in het veengebied. Van het oorspronkelijke aantal van 200 terpjes is er al een vijftigtal verloren gegaan bij de aanleg van de Hoornse Plas en het Hoornse meer. De aanwezige terpjes worden beschermd door het opnemen van een adequaat aanleg- vergunningstelsel en bouwvoorschriften. Een uitzondering wordt gemaakt voor ingrepen die kleiner zijn dan 25 m² en een diepte kleiner dan 30 centimeter beneden maaiveld. (Gemeente Groningen, p10 2008)

Indien een reguliere bouwvergunning wordt aangevraagd voor bouwwerken voor het gebied ter plaatse van de aanduiding:

1. dient de aanvrager in het belang van de archeologische monumentenzorg een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijktens de aanvraag zal worden

verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;

2. kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan de bouwvergunning de volgende voorschriften worden verbonden:

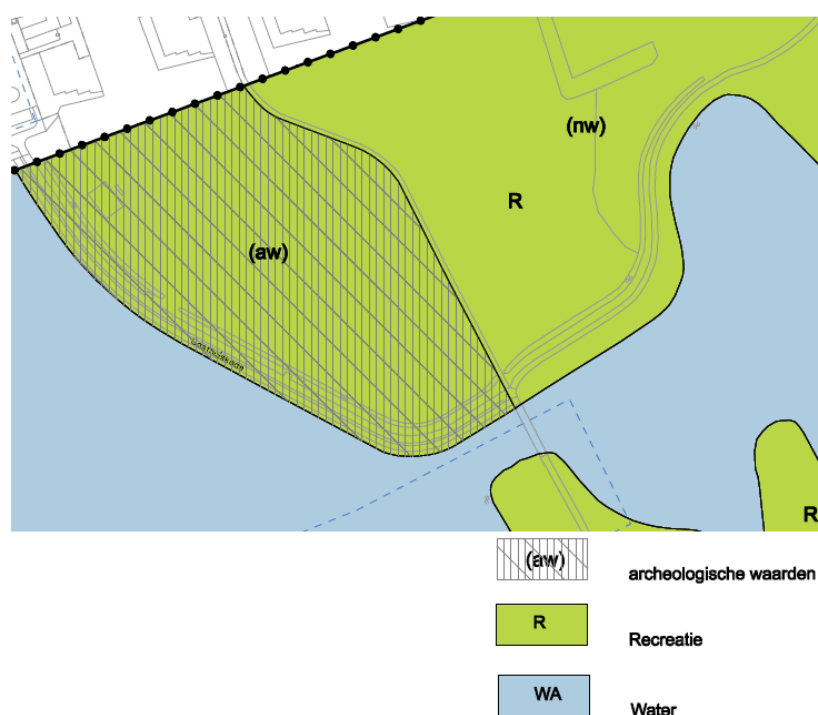
* de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem

kunnen worden behouden;

* de verplichting tot het doen van opgravingen;

* de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties; (Gemeente Groningen, p135 2008)

Figuur 8.2 Plankaart plangebied bestemmingsplan Corpus den Hoorn 2008



8.4 Omliggende gebied

Het gebied is opgenomen in bestemmingsplan “Corpus den Hoorn 2008”. Kijkend naar de ligging heeft het gebied meer interactie met de wijk Hoornse Meer. Verder is het gebied voor een groot deel omgeven door het water van het Hoornse Meer en het groen van Meerschapsgebied Paterswolde. Het is een gebied omgeven door structuren van stad, groen en water. Hieronder wordt elke structuur kort beschreven.

Stad

Het plangebied grenst aan de woonwijk Hoornse Meer. Deze zal hieronder besproken worden.

Woonwijk Hoornse Meer is ontwikkeld op basis van een stedenbouwkundige structuur dat zich kenmerkt door strakke en rationele verkaveling. Hoogteverschillen binnen de bouwblokken accentueren een hiërarchische stedenbouwkundig patroon (Gemeente Groningen, 2003). De wijk is samen met het Hoornse Park gebouwd als groot uitbreidingsplan van de gemeente en beide woonwijken samen voorzien in 2000 woningen. Wat bevolking betreft is iets meer dan een kwart van de huishoudens een gezin, een kwart ‘stel’ (middelbare tweepersoonshuishoudens), een kwart jonge een- of tweepersoonshuishoudens en iets minder dan een kwart ouderen.

Voorzieningen:

Binnen de wijk bevindt zich een wijkwinkelcentrum, op loopafstand van het plangebied. Hier zijn voorzieningen gevestigd als: buurtcafé, snackbar, bloemenwinkel, een Albert Hein, een kapper en een geldautomaat. Verder wordt op tientallen adressen in de woonwijk beroepen aan huis beoefend, variërend van huisarts, schoonheidsspecialiste tot uitgeverij.

Verder is er een goede OV verbinding met de stad. Lijn 6 stopt voor het winkelcentrum en rijdt zes keer in het uur.

Groen

In 1961 besloten de gemeenten Haren, Eelde en Groningen in het Paterswoldsemeergebied samen te werken op het gebied van recreatie, landschapsverzorging en natuurbescherming. Het resultaat hiervan is het eerste recreatieschap opgezet in deze regio: het Meerschaps Paterswolde. Waar de prioriteit eerst lag op het ontwikkelen van een recreatiegebied is deze inmiddels verschoven van 'ontwikkelen' naar 'beheren'. Dat het gebied is bedoeld voor recreatie is te zien aan de fiets- en wandelroutes, kanopassages, kanoverhuur, strandjes, haventjes, de camping en verder veel eet en drink gelegenheden die in dit gebied te vinden zijn. Desondanks het intensieve recreatieve gebruik, voor in de zomer, heeft het Meerschapsgebied Paterswolde nog steeds belangrijke ecologische waarde.

Water

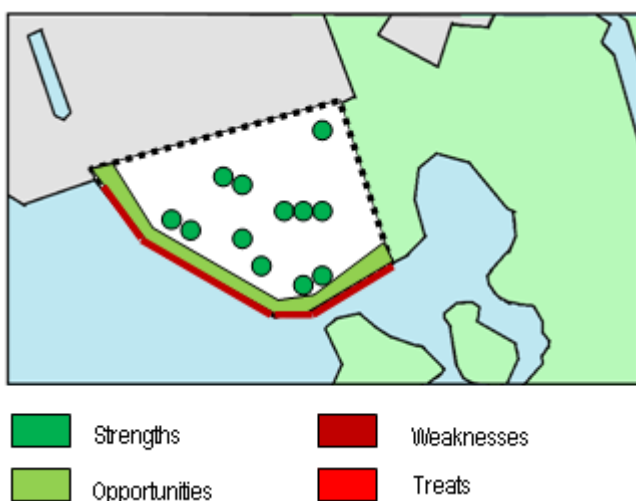
Het Hoornsemeer is samen met de Hoornseplas ontstaan door zandafgravingen die werden gebruikt voor de aanleg van de A7 en de A28. Het Hoornse Meer maakt ook deel uit van het Meerschapsgebied Paterswolde en heeft als dat gehele gebied een sterk recreatieve functie. Het Hoornse Meer staat in verbinding met andere wateren in de omgeving zoals de Piccardthofplas, het Paterswoldse Meer en het Friescheveen.

8.5 SWOT analyse.

8.5.1 Inleiding

Hieronder zal een SWOT- analyse worden toegepast op het plangebied. Het doel van de analyse is om de gebied specifiek de mogelijkheden te verkennen voor het implementeren van bepaalde toepassingsmogelijkheden uit de verschillende duurzaamheidsthema's die in bijlage 1 uitgebreid zijn uitgelicht. De belangrijkste uitkomsten zullen in een confrontatiematrix worden samengevat. Om daarna een strategie te kunnen formuleren. De SWOT analyse fungeert als koppeling tussen de theorie uit de bijlage en de concrete bestemmingen. Er dient wel een kanttekening bij te worden gezet. In bijlage 1 komt naar voren dat de toepassing voor een groot deel afhankelijk van de bewoners. De invulling die door hen kan worden gedaan worden niet in de SWOT beschreven. De invloed van particulier opdrachtgeverschap binnen de verschillende thema's wordt wel genoemd.

Figuur 8.3 SWOT Flora en Fauna



8.5.2 SWOT per thema

- Flora en Fauna:

- Strengths: Het gebied is aangegeven als gebied met natuurlijke waarde. Deze kunnen door een beter inrichting van het gebied alleen maar versterkt worden aangezien de flora zich beperkt door gras en een aantal bomen. Wanneer tuinen op een duurzame manier worden ingericht zal dit de

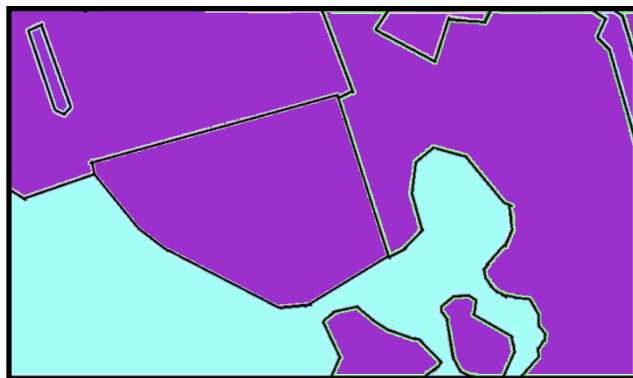
natuurlijke waarde van het gebied versterken. De bomen die aanwezig zijn kunnen juridisch worden beschermd.


- Weaknesses: Op het moment is er geen sprake van een natuurlijke oever. Verder is het gebied op een paar bomen na erg kaal.

- Opportunities: De oevers liggen gunstig ten opzicht van bezonning, er valt in ecologisch opzicht veel winst te behalen door de bestaande oevers om te zetten in natuurlijke oevers. Voor flora en fauna valt over het algemeen veel winst te halen. Zo kan het gebied worden voorzien van nestkasten, zowel in de openbare ruimte als de privéruimte. Er kan in samenwerking met bewoners voorlichting worden gegeven voor toepassingsmogelijkheden binnen dit thema.

- Treats: Het feit dat het gebied op het moment een belangrijk recreatieve functie heeft legt veel druk op de natuurlijke waarde. Natuurlijke oevers maken het water slecht bereikbaar voor vissers en spelende kinderen. In dit kader kan ervoor gekozen worden om slechts gedeeltelijk de oever te veranderen in natuurlijke oevers. Wanneer de aanwezige bomen binnen de grenzen van een kavel vallen kunnen deze als hinderlijk worden ervaren door de bewoners.

-Bodem:



 Kleidek op veen op zand

Figuur 8.4 Bodem van het plangebied. Bepaald aan de hand van www.bodemdata.nl

- Strengths: De bodem is vrij uniform. Er is geen grote variatie in type ondergrond. Verder is de bodem geschikt voor Riet en Zegge waardoor natuurlijke oever een succes kunnen worden.

- Weaknesses: De bodem bevat een dikke veenlaag. Dit betekent dat de bodem niet veel draagvermogen heeft. Er zullen maatregelen moeten worden genomen om dit te verbeteren.

- Opportunities: Deel van het Meerschapsgebied Paterswolde heeft

dezelfde ondergrond als het plangebied. Het Meerschapsgebied laat zien dat er veel soorten vegetatie kunnen groeien op deze grond.

- Treats: Het feit dat toekomstige bebouwing groter zal zijn dan 25 m² en met een diepte hoger dan 30 centimeter beneden maaiveld. Zullen de archeologische waardevolle aspecten die in de veenlaag bewaard zijn bedreigd worden. Er zal voor de bebouwing goed moeten worden onderzocht wat wel en wat niet toelaatbaar en mogelijk is in het desbetreffende deel van het plangebied. Verder is de wijk Hoornse Meer in de jaren 80 bouwrijp gemaakt door drainage van het veenpakket (Gemeente Groningen, 2003). Het is onduidelijk in hoeverre dit ook in het plangebied is gebeurd aangezien er geen bebouwing was geplant. Toch is het mogelijk dat de bodem hierdoor nadelig is beïnvloed.

-Water:

-Strengths: Het gebied is omgeven door water, dit biedt mogelijkheden om overtollig regenwater goed af te voeren. De waterbalans kan goed gecontroleerd worden, wat duurzaam peilbeheer mogelijk maakt. Er zijn toepassingsmogelijkheden voor moerassystemen als riet en biezenvelden die het gezien de bodem goed zullen doen. Dit kan tot inspirerende en vooruitstrevende ideeën en uitvoeringen leiden.

-Weaknesses: Een groot aspect van het slagen van dit thema is de welwillendheid en inzet van de bewoners. Hierdoor zal implementatie van verschillende toepassingsmogelijkheden niet verzekerd kunnen worden.

-Opportunities: De infrastructuur kan zo worden ontworpen dat het uit gaat van minimalisering van verharding. Ook zijn er mogelijkheden voor het realiseren van een duurzaam systeem om afvalwater af te voeren, of misschien zelfs lokaal te zuiveren en in op het oppervlakte water te lozen. Verder is het gebied omringd door water, er zijn mogelijkheden om doormiddel van bijvoorbeeld sloten dit water ook de wijk in te brengen. Dit zal zorgen voor een snellere afvoer van regenwater. Verder is er ruimte voor innovatie en creativiteit vanuit de kant van bewoners die op eigen kavel invulling kunnen geven aan het thema. Ook kan er in samenwerking met bewoners voorlichting worden gegeven voor toepassingsmogelijkheden binnen dit thema.

-Treats: Het water wordt gebruikt voor recreatie, dit betekent dat het water vervuild wordt. Bij buitenboord motoren is het gebruikelijk de uitlaatgassen onderwater te lozen (Hulskott, Oonk 2005). Er kan worden afgevraagd hoeveel effect de ingrepen, om waterkwaliteit te verbeteren, zullen hebben.

-Verkeer:

-Strengths: Het plangebied is goed bereikbaar met het openbaar vervoer. Een bushalte met een intensieve dienstregeling bevindt zich op loopafstand van het plangebied. Verder is er een goede fietsverbinding naar de stad. Ook zijn voorzieningen als een supermarkt goed bereikbaar te voet of op per fiets. Verder is het aangrenzende Meerschop Paterswolde voorzien van veel fietsinfrastructuur.

-Weaknesses: Op schaal van een woonwijk zijn de mogelijkheden om duurzaam verkeer te bevorderen relatief klein. Dit vraagstuk speelt vooral op een grotere schaal, waar gekeken kan worden naar fiets- en OV verbindingen.

- Opportunities: Om het gebruik van de auto te verminderen bestaan ingrepen die ook in dit plan toepasbaar zijn. Denk aan het opzetten van een autoluwe of autovrije woonwijken door het realiseren van geconcentreerde parkeervoorzieningen. Houdt rekening bij de inrichting van de openbare ruimte met stallingmogelijkheden voor fietsen, comfortabel wegdek, gepaste snelheidsbeperkingen, genoeg ruimte.

- Treats: Het is een belangrijk dat het streven naar duurzaamheid niet te kosten gaat van woonplezier. Zo kunnen parkeernormen leiden tot irritaties van bewoners, dit moet vermeden

worden. Op het moment is het gebied niet toegankelijk voor gemotoriseerde voertuigen. Dit brengt een vorm van rust, deze kwaliteit moet niet verloren worden.

-Energie:

-Strengths: Er is ruimte voor innovatie en creativiteit vanuit de kant van bewoners die op eigen kavel invulling kunnen geven aan het thema. Dit kan tot inspirerende en vooruitstrevende ideeën en uitvoeringen leiden. Het gebied ligt gunstig qua bezonning.

-Weaknesses: Een groot aspect van het slagen van dit thema is de welwillendheid en inzet van de bewoners en kan niet juridisch worden vastgelegd. Het gebied is niet geschikt voor het opwekken van windenergie (het gebied is omringd door bomen en bebouwing), biomassa en warmtepompinstallaties (de archeologische waarde van de ondergrond laat dit niet toe).

-Opportunities: Er kan worden gekozen voor een systeem waar energie elders wordt opgewerkt door een windmolen buiten de stad en zo de woonwijk in z'n geheel voorzien wordt door groene stroom. Door de gunstige bezonning kan zongerichte verkaveling worden toegepast in dit gebied. Omringende woonwijken kunnen betrokken worden in een duurzaam energieplan. Er kan in samenwerking met bewoners voorlichting worden gegeven voor toepassingsmogelijkheden binnen dit thema. Particulier opdrachtgeverschap geeft de mogelijkheid nieuwe technologieën op het gebied van energie uit te proberen.

-Treats: -

-Afval:

-Strengths:

Er is ruimte voor innovatie en creativiteit vanuit de kant van bewoners die op eigen kavel invulling kunnen geven aan het thema. Dit kan tot inspirerende en vooruitstrevende ideeën en uitvoeringen leiden.

-Weaknesses: Een groot aspect van het slagen van dit thema is de welwillendheid en inzet van de bewoners voor toepassen van het concept van preventie, scheiding en hergebruik.

-Opportunities: Het oppervlaktewater van het Hoornse Meer is een goede locatie om gezuiverd afvalwater op te lozen. Het gebied is groot genoeg om ruimte te reserveren voor inzamelingspunten van verschillende soorten afval. Dit punt kan ook gebruikt worden door de omliggende woonwijken. Er kan in samenwerking met bewoners voorlichting worden gegeven voor toepassingsmogelijkheden binnen dit thema.

-Treats: Het oppervlaktewater van het Hoornse Meer is een makkelijke locatie om vervuild water of andere vloeistoffen in te lozen.

-Grondstoffen en materialen:

-Strengths: Er is ruimte voor innovatie en creativiteit vanuit de kant van bewoners die op eigen kavel invulling kunnen geven aan het thema. Dit kan tot inspirerende en vooruitstrevende ideeën en uitvoeringen leiden. Er kan geëxperimenteerd worden met nieuwe technologieën en bouwtechnieken.

-Weaknesses: Een groot aspect van het slagen van dit thema is de welwillendheid en inzet van de bewoners.

-Opportunities: Plan zo min mogelijk verharding om de hoeveelheid materiaal terug te dringen. Houdt rekening met materiaalgebruik bij inrichting van de openbare ruimte. Zie bijlage 1 voor enkele dingen waarop gelet kan worden. Er kan in samenwerking met bewoners voorlichting worden gegeven voor toepassingsmogelijkheden binnen dit thema door experts.

-Treats: Het is een ingewikkeld en gecompliceerd thema. Voor bewoners die niet veel kennis hebben op het gebied kan het lastig zijn op zoek te gaan naar optimale toepassingsmogelijkheden.

8.5.3 Confrontatiematrix

Strengths <ul style="list-style-type: none">• Gunstige omstandigheden voor natuurlijke oever.• De bomen die aanwezig zijn hebben karakter.• Gebied is omgeven door water, bied mogelijkheden tot duurzaam waterbeheer.• Het gebied is goed bereikbaar met het openbaar vervoer, goede fietsvoorzieningen.• Bezonnig is gunstig voor inzet van zonnepanelen.	Weaknesses <ul style="list-style-type: none">• Maatregelen zijn nodig om de bodem draagkrachtiger te maken.• Voor 4 van de 7 thema's hangt succes sterk afhangt van de bewoners.• Maatregelen voor duurzaam verkeer te bevorderen op deze schaal zijn relatief klein.
Opportunities <ul style="list-style-type: none">• Veel winst te halen voor kwaliteit en kwantiteit van flora en fauna.• De bodem is geschikt voor grote variatie aan vegetatie.• Goede mogelijkheden binnen bestemmingsplan wijk autoluw/autovrij te maken.• Particulier opdrachtgeverschap geeft ruimte voor innovatie en creativiteit.	Treats <ul style="list-style-type: none">• Recreatie is een bedreiging voor natuurlijke waarde.• Archeologisch waardevolle elementen in de bodem zijn kwetsbaar.• Duurzaamheid moet niet ten koste gaan van het woonplezier.• Grondstoffen en materialen is een gecompliceerd thema, voor bewoners moeilijk te omvatten.

8.5.4 Formulering strategie.

De uitkomsten van de SWOT dienen als schakel tussen de theorie en de uiteindelijke bestemmingen (zie 7.5.1). In de confrontatie matrix worden de belangrijkste punten samengevat waarmee rekening dient te worden gehouden bij het bestemmen van het gebied. De mogelijkheid tot het opnemen van de boven genoemde punten wordt beïnvloed door de beperkingen van een bestemmingsplan als juridisch instrument (zie hoofdstuk 6). De Weakness: “voor 4 van de 7 thema’s hangt succes sterk afhangt van de bewoners” geeft dit goed aan. Bestemmingen gaan, simplistisch gezegd, alleen over wat er wel en wat er niet op een stuk grond is toegestaan. Wanneer gekeken wordt naar welke punten uit de matrix als bestemmingen kunnen worden vastgelegd, lijkt de mogelijkheid beperkt. Alleen Opportunity: het autoluw/autovrij maken” lijkt in een bestemmingsplan worden opgenomen. Het vastleggen binnen doelstellingen biedt ook kansen om het bestemmingplan meer te verduurzamen. De uitkomsten van de SWOT kunnen uitgangspunten zijn voor deze doelstellingen. Bij het uitwerken van de visie zal met de uitkomsten van deze SWOT-analyse rekening moeten worden houden.

9. Visie voor het plangebied.

In het conceptueel filtermodel is aangegeven dat door het stellen van randvoorwaarden de mogelijkheden tot invulling van het gebied worden beperkt. In de voorgaande hoofdstukken zijn deze randvoorwaarden uitgewerkt. In dit hoofdstuk zal er een eenduidige visie worden gevormd na aanleiding van deze randvoorwaarden. Het plan zoals beschreven in dit hoofdstuk zal uitmonden in de juridische regeling van plankaart en voorschriften. De visie is onderverdeeld in de onderdelen: infrastructuur, kavels, duurzaamheid en eindbeeld.

9.1 Doelstelling

In de inleiding is de volgende doelstelling geformuleerd:

“Het schrijven van een bestemmingsplan voor het in 2.1 genoemde gebied waarin het bestemd word tot duurzaam woongebied. Doormiddel van particulier opdrachtgeverschap wordt innovatie, creativiteit en variatie uitgelokt binnen de invulling van het duurzaamheidsaspect. Het project beoogt welvarende hoger opgeleide mensen aan te trekken die geïnteresseerd zijn in duurzaam wonen. De ontwikkelingen moeten passen in zijn omgeving en kwaliteit aan de ruimte toevoegen.”

9.2 Infrastructuur (fig 9.1):

Fietsinfrastructuur blijft belangrijk binnen het plangebied, niet alleen omdat het deel uitmaakt van populaire fietsroutes, maar ook omdat het aansluit bij de beoogde identiteit van het gebied (zie 5.5). Het bestaande fietspad dat van de Gasthuiskade dat overgaat in het Hoornse Pad zal worden behouden. De route van het fietspad dat parallel loopt tussen de Doctor W. Dreesstraat en de J.M. den Uylstraat, welke het plangebied doorkruist om verder te lopen over 't Nonnengat en vervolgens verder gaat als het Hoornsepad, zal iets worden gewijzigd om ruimte te maken voor de geplande kavels. Ten slotte zal er ruimte gereserveerd worden voor een extra fietspad welke het eind van de nieuw te realiseren weg, welke het plangebied zal doorkruisen, verbind met het Hoornsepad.

De toegang- /ontsluitingsweg zal ontstaan met het doortrekken van de Doctor W. Dreesstraat naar het plangebied. Langs deze straat zal er ruimte gereserveerd worden voor parkeergelegenheid (in het midden en aan het einde van deze straat. Dit heeft als doel het de straat autoluw te maken.

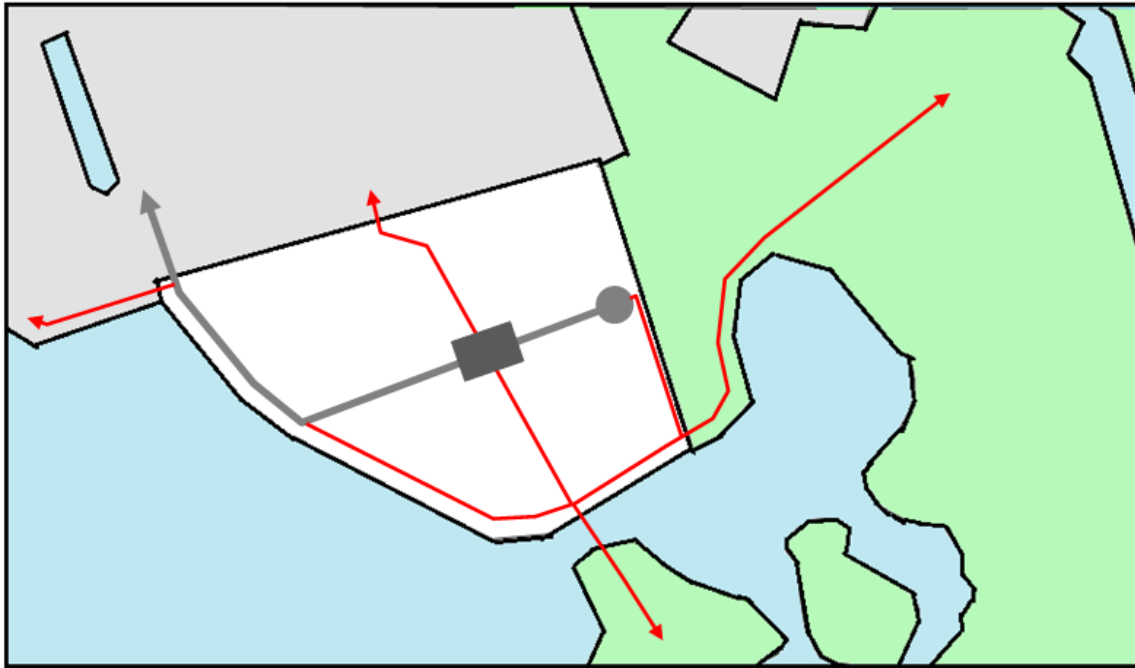


Figure 9.1 Infrastructuur

9.3 Kavels (fig. 9.2)

Binnen het plangebied zal er ruimte bestemd worden voor negen zeer ruime kavels. De oppervlakte van deze kavels ligt tussen de 1800 m² en 1400 m². Door de variatie in vorm van de kavels heeft elke kavel zijn eigen identiteit. Door deze lage woningdichtheid zal het open karakter dat het gebied op het moment heeft blijven bestaan. Er zal een aanzienlijke buffer blijven bestaan tussen het fietspad en de kavelgrens zodat de fietsers de ruimte en overzicht hebben dit creëert een open gevoel.



Figuur 9.2 Kavels

9.4 Duurzaamheid (fig. 9.3)

Duurzaamheid is in belangrijk thema voor dit plangebied in de toekomst. Door het gebied op een bepaalde manier te bestemmen kunnen ontwikkelingen worden gerealiseerd die concreet invulling geven aan dit thema. Denk hierbij aan het gebied langs het water dat wordt bestemd als groengebied waarbinnen de realisatie van een milieuvriendelijke oever mogelijk is. Verder is er ruimte voor geconcentreerde parkeervoorzieningen die de straten autoluw maken. Maar het belangrijkste deel van dit thema zal worden ingevuld door de kopers van de kavels. De woningen en de inrichting van de erven zullen voor het grootste gedeelte het thema duurzaamheid voor dit gebied bepalen. Het bestemmingsplan is niet het aangewezen instrument om hier richting aan te geven. Het belang van sturing en samenwerking met de particulieren die de kavels zullen bewonen moet onderstreept worden.



Figure 9.3 Duurzaamheid

9.5 Identiteit in een eindbeeld.

Door de specifieke en unieke invalshoek waarmee dit plangebied is benaderd zal de wijk een zeer speciale uitstraling krijgen. Door het open karakter en het gevarieerde groen is het een mooie overgang tussen het Meerschapegebied Paterswolde en de stad Groningen. Door de uniciteit van het project zal het project kwaliteit aan de ruimte toevoegen. Recreanten die door het gebied fietsen, zullen het thema duurzaamheid dat centraal staat ervaren door de unieke architectuur die met het vele groen de verbindende factor is binnen dit gebied. Een mogelijk nog grotere kwaliteit is dat deze woonwijk kansen biedt om te oriënteren naar nieuwe kennis over niet alleen energieopwekking en efficiënt verbruikmethodes. Maar door de brede oriëntatie naar duurzaamheid (7 duurzaamheidsthema's) kunnen nieuwe technieken uit verschillende disciplines worden toegepast. Voor het gebied staat wonen in de rust en ruimte dicht bij de stad centraal. Het in particulier opdrachtgeverschap uitgegeven kavels en het duurzaamheidsaspect spreekt hoger opgeleide welvarende kopers aan. En zo past valt uitwerking van dit plangebied samen met uiteenlopende ambities van de gemeente Groningen.

10. Toelichting op voorschriften en plankaart.

10.1 Algemeen

Bestemmingplan ‘Gasthuiskade - Hoornse Pad’ verschaft een verandering in toegestaan grondgebruik in het in hoofdstuk 2.1 beschreven gebied. Om dit te kunnen implementeren zonder al te veel de mogelijkheden van particulieren te beperken heeft dit bestemmingsplan de vorm van een globaal eindplan gekregen, sterk gefocust op de eerder genoemde visie. Hieronder zullen de keuzes die gemaakt zijn bij het opstellen van de voorschriften en de plankaart worden toegelicht.

10.2 Toelichting op de voorschriften

De voorschriften bestaan uit 10 artikelen onderverdeeld in: algemene bepalingen, bestemming bepalingen en overige bepalingen. Hieronder zullen de doelstellingen (art.3) en alle bestemming bepalingen (art. 4,5,6) worden toegelicht.

- Art. 3: Doelstellingen.

In bijlage 1 zijn de zeven duurzaamheidsthema’s uitgewerkt. Hieruit zijn een aantal doelen naar voren gekomen. Om deze duurzaamheidsdoelen ook in het juridische deel van het bestemmingplan terug te laten komen is ervoor gekozen ze in dit artikel op te nemen. Het zijn kwalitatieve doelstellingen die bij de realisering dienen worden nagestreefd. Er is bewust voor gekozen deze doelstellingen als kwalitatief te formuleren. Ruimte voor creativiteit en innovatie zal worden beperkt wanneer doelen kwantitatief zouden worden geformuleerd.

- Art. 4: Bestemming Woongebied.

Het gebied dat meest geschikt wordt geacht te verkopen als kavel is bestemd als woongebied. Keuzes achter de begrenzing van het gebied zijn het behouden van het open en ruime karakter van het gebied en een logische opzet van mogelijke infrastructuur. De begrenzing van de kavels onderling is nog niet gegeven, in hoofdstuk 5 wordt wel een suggestie gedaan. Er worden een aantal bouwvoorschriften gegeven aan de grond. Deze hebben ook de insteek om het open karakter van het gebied te waarborgen. Beperkingen betreffende bouwhoogte en minimale afstand van zijgevel tot erf afscheiding zijn hier voorbeelden van. Bij het opstellen van deze voorschriften is de kaveldeling uit hoofdstuk 5 als uitgangspunt genomen.

- Art. 5: Bestemming Verblijfsgebied

Het gehele overige gebied naast de bestemmingen Woongebied en Groen heeft de bestemming verblijfsgebied gekregen. Hieronder vallen alle verhardingen voor de diverse verkeerssoorten, groen en water, afvalverzamelingspunten, energieopwekkingvoorzieningen, nuts- en speelvoorzieningen, bruggen en additionele voorzieningen. De bouwmogelijkheden zijn beperkt tot bouwwerken ten behoeve van deze doeleinden, alsmede vergunningvrije bouwwerken. In de openbare ruimte betreft dit laatste vrijwel uitsluitend bouwwerken, geen gebouw zijnde. Er is bewust geen verdere onderscheiding gemaakt naar meer gedetailleerde bestemmingen om het geheel meer overzichtelijk en simpel te houden.

- Art. 6: Bestemming Groen.

Bestemming Groen betreft de oever aan het Hoornse Meer. Er is gekozen om dit gebied een andere bestemming te geven dan de voor de hand liggende Verblijfsgebied omdat het een strook is waar veel kansen liggen op ecologisch gebied. Met een toekomstige realisering van een milieuvriendelijke oever zal dit de biodiversiteit in het gebied doen stijgen. De bestemming maakt deze ontwikkeling in de toekomst mogelijk.

10.3 Toelichting op de plankaart

Dit bestemmingsplan heeft een enkele plankaart. Hierop zijn de drie bovengenoemde bestemmingen in kleur aangegeven. Daarbij is mede de grens van het plangebied, de bestaande situatie, het maximaal toelaatbare aantal bouwlagen en de maximaal toegestane bouwhoogte in meters aangegeven. De grenzen betreffende de bouwhoogte en aantal verdiepingen zijn eenduidig door het gehele gebied. Verder is ervoor gekozen, gezien de achtergrond van dit bestemmingsplan, om de locatie van de aanwezige bomen op de plankaart weer te geven. De blauwe belijning geeft aan dat het gebied/weg grenst aan water.

11. Haalbaarheid

11.1 Inleiding

Om tot een goede uitwerking van de visie te komen is er meer nodig dan de vaststelling van dit bestemmingsplan. Binnen het proces van uitvoering van het plan zijn een aantal aspecten belangrijk voor het slagen van deze visie. Bijvoorbeeld: particulieren zullen op een bepaalde manier moeten worden begeleid bij de inrichting van de kavels. Hoe ziet deze begeleiding eruit? Er zal op moeten worden toegezien dat de particulieren de duurzaamheidthema's betrekken in hun kavel. Wie houdt behoudt dit toezicht? Verder dienen ontwerpen van huizen te passen binnen de omgeving, wie houdt hier toezicht op? Ook zullen er afspraken moeten worden gemaakt betreft de rolverdeling. Wie is verantwoordelijk voor wat. In dit hoofdstuk zal hierop worden ingegaan

11.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid.

De uitvoering van dit project zal uitgaan van het concept geregisseerde stedenbouw. Bij deze vorm van het begeleiden van particulier opdrachtgeverschap wordt getracht de individuele woonwens van een particulier samen te laten gaan met de visie van de gemeente op het plangebied. Zo is zij verantwoordelijk voor het bouwrijp maken en het inrichten van de openbare ruimte, het leggen van infrastructuur, grondverwerving en kaveluitgifte, planvorming, stedenbouwkundige- en architectonische regie, vergunningverlening, planning van bouwactiviteiten en voorlichting en begeleiding. Voor begeleiding kunnen externe partijen worden aangewezen.

Door het proces heen is het erg belangrijk dat duidelijke afspraken worden gemaakt en dat de communicatie goed is. Vooral tussen de gemeente en particuliere kopers. De afspraken en bedoelingen van het gebied moeten vroegtijdig voor iedereen duidelijk zijn. En een goede communicatie moet onderhouden worden.

Om de particulieren dienen in een zeer vroegtijdig stadium te worden betrokken. Hierdoor kunnen zo ook meedenken in het ontwerpen van de openbare ruimte. Zo kunnen ze meer beleving krijgen voor het gebied en krijgen ze gevoel voor de duurzaamheidthema's.

11.3 Mogelijkheden tot het juridisch implementeren van duurzaamheid binnen bestemmingsplan.

Het is gebleken dat de mogelijkheid tot het juridisch implementeren van duurzaamheid binnen een bestemmingsplan beperkt is (H6). Duurzaamheid is een complex begrip dat veel verschillende facetten omvat (H3). Het is moeilijk deze complexiteit vast te leggen in eenduidige juridische regels van een bestemmingsplan. Toch zijn er wel een aantal aspecten welke wel vast te leggen zijn (H9). Maar deze garanderen niet het eindbeeld dat in hoofdstuk 8 beschreven staat. Daarom zal er naast dit bestemmingsplan ook moeten worden gezocht naar andere maatregelen om deze visie te realiseren. Denk hierbij aan projectovereenkomsten koopcontracten.

11.4 Globale tijdsplanning

- De globale inrichting van het gebied moet duidelijk zijn om in een vroeg stadium de kavels te koop aan te kunnen bieden.

- Het moet in een vroeg stadium bekend zijn wie de kopers van de kavels worden om ze bij de rest van het plan te kunnen betrekken. Kaveluitgifte gebeurt in een vroeg stadium, de manier van kaveluitgifte zal tegen die tijd vastgesteld worden. Hier wordt duidelijk naar de koper gecommuniceerd wat de bedoelingen zijn voor het gebied. En wat van hun verwacht wordt.

- Vervolgens wordt een gedetailleerd plan van het gebied uitgewerkt in samenwerking met de particuliere kopers.

- De particuliere kopers werken ook globaal de inrichting van hun kavel uit.

- De gemeente maakt na aanleiding van dit opgestelde gebiedsplan en de globaal uitgewerkte inrichting van de kavels, het gehele gebied bouwrijp.

- In de periode dat de gemeente hiermee bezig is gaan de particulieren aan de slag met een gedetailleerde inrichting van de kavel. Dit wordt gedaan in samenwerking met een extern orgaan aangewezen door de gemeente. In het begin van deze fase zullen informatieavonden worden gehouden over uitwerking van de verschillende duurzaamheidsthema's.

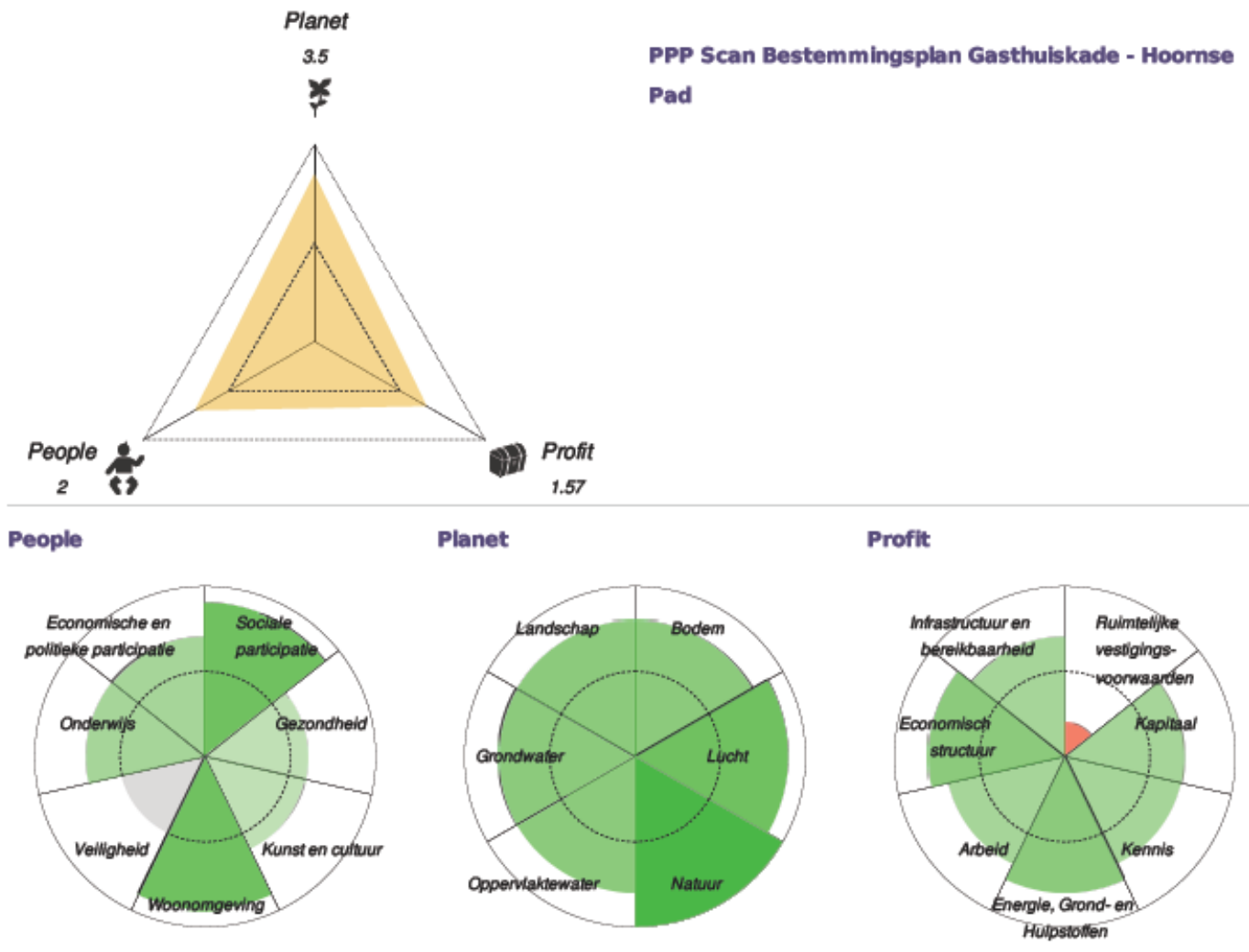
- Wanneer de gedetailleerde uitwerking van de kavel goed is gekeurd door de gemeente zal overgaan tot de realisatie.

12. PPP-Scan

In hoofdstuk 3 is PPP (People, Planet, Planet) geïntroduceerd en uitgelegd. Er is gekozen om duurzaamheid te formuleren aan de hand van dit principe. In dit hoofdstuk worden de ideeën die in dit bestemmingsplan zijn geformuleerd getoetst op duurzaamheid. Dit wordt gedaan met de PPP-scan. Deze is uitgevoerd op de website www.pppscan.nl. De functie van de PPP-scan is het beoordelen van plannen op hun bijdrage aan duurzame ontwikkeling. In dit hoofdstuk zullen eerst de resultaten getoond worden, vervolgens de toelichtingen waaruit het resultaat is voortgekomen, ten slotte zal er kort over de uitkomst worden geëvalueerd.

12.1 Resultaat.

Scan resultaat



12.2 Toelichtingen.

Toelichtingen

People	Motivaties	Verbeterpunten
Sociale participatie	Individuele woonwensen van de burger wordt gecombineerd met visie van de gemeente. Burgers worden vroegtijdig betrokken in de planprocedure en hebben inspraak. Hebben veel vrijheid bij het invullen van de kavel binnen het gestelde kader.	
Gezondheid	Indirect wordt gezondheid verbeterd doordat binnen dit bestemmingsplan een kwalitatief goede leefomgeving wordt nagestreefd.	Binnen het bestemmingsplan is dit niet zozeer een centraal thema. En wordt er niet direct op ingegaan.
Kunst en cultuur	Er zal aandachtig omgegaan worden met de archeologisch waardevolle items die zich in de bodem van het plangebied bevinden.	Verder wordt zowel direct als indirect geen aandacht gegeven aan kunst en cultuur.
Woonomgeving	Het plangebied ligt centraal en belangrijke voorzieningen zijn dichtbij. Het ligt aan groen, water en stad. Verder is de bereikbaarheid goed.	Het plan richt zich op de elite.
Veiligheid	Binnen het thema infrastructuur komt veiligheid even ten sprake. Er is echter geen aandacht voor het risico voor een persoon om slachtoffer te worden van geweld, misdaad, ongelukken en rampen	Er zou meer aandacht aan dit thema kunnen worden besteed.
Onderwijs	Toekomstige bewoners worden onderwezen over duurzaamheid. Ze krijgen handvatten om de duurzaamthema's mee aan te pakken.	
Economische en politieke participatie	Bewoners worden betrokken bij de planvorming.	Geen mogelijkheid tot bedrijvigheid binnen het plangebied.
Planet	Motivaties	Verbeterpunten
Bodem	Is een van de duurzaamheidsthema's. Doelstellingen hierover duurzaam bodembeheer zijn in de Voorschriften opgenomen.	Een uitgebreid bodemonderzoek is niet uitgevoerd maar zou binnen dit thema veel toevoeging hebben.
Lucht	Indirect komt dit thema's sterk na voren. Bijvoorbeeld de doelstelling om materiaal gebruik te minimaliseren, duurzame materiaalgebruik te bevorderen en duurzame energiebronnen te gebruiken zal minder CO2 uitstoot tot resultaat hebben.	Dit is een thema dat op kleine schaal moeilijk aan te pakken is.
Natuur	Het bevorderen van biodiversiteit en het verbeteren van de kwaliteit en kwantiteit van de natuur binnen het plangebied komt sterk naar voren.	De beoogde resultaten zijn niet allen juridisch vast te leggen binnen het bestemmingsplan.
Oppervlaktewater	Water is een duurzaamheidsthema binnen dit bestemmingsplan. Er wordt aandacht gegeven aan het bevorderen van de kwaliteit van het oppervlaktewater.	
Grondwater		
Landschap	De ruime opzet van de woonwijk past goed bij het aangrenzende natuurgebied van Meerschapp Paterswolde. Daarmee is het een goede overgang tussen de stad aan de Noordzijde en natuur aan de Zuidzijde.	
Profit	Motivaties	Verbeterpunten
Ruimtelijke vestigingsvoorwaarden	Enkel bestemd voor wonen. Bedrijvigheid is niet toegestaan in het plangebied.	
Kapitaal	Deze woonwijk brengt welvarende mensen in de buurt. Dit houdt in dat de lokale bedrijvigheid gestimuleerd zal worden.	
Kennis	Het project biedt de mogelijkheid te investeren in nieuwe duurzame technieken.	
Energie, Grond- en Hulpstoffen	Het gebruik van duurzame bouwmaterialen, reduceren van afval en duurzame energiebronnen zijn belangrijke speerpunten binnen dit bestemmingsplan.	
Arbeid	Realisatie van een nieuwe woonwijk gaat gepaard met werkgelegenheid.	
Economisch structuur	De identiteit van deze wijk zal uniek zijn binnen de gemeente Groningen. De locatie is gewild en zal daarmee zeer waarschijnlijk ondanks de huidige woningmarkt geïnteresseerde kopers aantrekken.	
Infrastructuur en bereikbaarheid	Voorzieningen zijn in de buurt. Verder is het gebied goed bereikbaar.	

12.3 Evaluatie op de resultaten.

De driehoek is het eindoordeel van de PPP-scan. Binnen deze driehoek is de stippellijn de nullijn. De driehoek laat zien dat alle drie de kapitalen positief staan. Dit betekent dat de beoogde ontwikkeling beschreven in dit bestemmingsplan alle drie de kapitalen positief zal beïnvloeden. In hoofdstuk 3 is geformuleerd dat duurzame ontwikkeling gerealiseerd wordt wanneer de groei van een van de drie genoemde kapitalen niet ten koste gaat van een van de andere kapitalen. Met andere woorden: binnen dit bestemmingsplan wordt duurzame ontwikkeling gerealiseerd. Elk kapitaal is individueel beoordeeld aan de hand van deelaspecten. In drie taartdiagrammen laten de uitkomsten per deelaspect binnen de kapitalen zien. In 11.2 wordt de motivatie gegeven achter beoordeling van de deelaspecten per kapitaal.

13. Conclusie

Hieronder zal op de geformuleerde doelstelling, de hoofdvraag en de geformuleerde deelvragen worden geëvalueerd.

Het bestemmingsplan biedt als instrument te weinig mogelijkheden om het gebied tot een duurzaam woongebied te bestemmen waarbij doormiddel van particulier opdrachtgeverschap innovatie, creativiteit en variatie wordt uitgelokt binnen de concrete ruimtelijke invulling van duurzaamheid. Hierbij is het grootste knelpunt het vastleggen van duurzaamheid in combinatie met ruimte geven voor innovatie en creativiteit binnen particulier opdrachtgeverschap. Het bestemmingsplan biedt wel degelijk mogelijkheden om duurzame ontwikkelingen vast te leggen, maar dit zal aangevuld moeten worden met andere methoden als koopcontracten of keuze in verschijningsvorm van particulier opdrachtgeverschap.

Duurzaamheid is een complex- en mede daardoor een multi-interpretabel begrip. Formulering van duurzaamheid hangt sterk af van de aard van het project, de doelstellingen, actoren etc. Binnen dit bestemmingsplan is duurzaamheid gedefinieerd aan de hand van het “Triple Bottom Line” idee van Elkington en vervolgens vertaald in zeven duurzaamheid thema’s. De zeven duurzaamheid thema’s zijn elk op zichzelf uitgebreide onderwerpen. Alleen door ze sterk te vereenvoudigen is het mogelijk om ze vast te leggen in eenduidige juridische regels binnen een bestemmingsplan. Het spanningsveld dat hier ontstaat is dat deze vereenvoudiging de ruimte voor creativiteit en innovatie sterk inperkt. Een bestemmingsplan gaat uit van vereenvoudigde eenduidige juridische voorschriften terwijl duurzaamheid en particulier opdrachtgeverschap uitgaat van complexiteit en bewegingsvrijheid.

Dit houdt niet in dat het bestemmingsplan geen enkele mogelijkheid biedt om duurzaamheid vast te leggen. Zo is het gelukt om bepaalde duurzame ontwikkelingen binnen dit bestemmingsplan gebaseerd op de gebiedseigen kwaliteiten en beperkingen vast te leggen. Door te kiezen voor een specifieke bestemming “Groen” worden de kansen die er liggen voor een duurzame inrichting van een oever vastgelegd. Daarnaast is het duurzaamheidsaspect centraal gesteld door duurzaamheidsdoelstellingen te formuleren binnen Artikel 3 van de Voorschriften. Deze maatregelen garanderen niet het te realiseren eindbeeld dat beschreven staat in hoofdstuk 8. Daarvoor zal naast dit bestemmingsplan moeten worden gezocht naar andere maatregelen. Denk hierbij aan het opstellen van specifieke projectovereenkomsten of koopcontracten. Ook kan in de verschijningsvorm van het particulier opdrachtgeverschap gemanoeuvreed worden naar een, van tevoren vastgesteld, eindbeeld. Er zijn mogelijkheden voor de gemeente om de regie bij ruimtelijke projecten met particulier opdrachtgeverschap in handen te houden.

De visie voor het ontwikkelen van een duurzame woonwijk met riante kavels aan groen, water en stad blijkt een visie te zijn die inspeelt op doelstellingen van gemeente en provincie. Ook spreekt het de beoogde doelgroep aan (hoger opgeleide mensen). De gemeente geeft in de structuurvisie aan duurzaamheid en particulier opdrachtgeverschap te willen stimuleren. De provincie beschrijft in het POP de ambitie om CO2 neutraal te worden. Deze visie past goed bij deze doelstellingen. Het Ruimtelijke Planbureau geeft aan dat door toenemende koopkracht, opleidingsniveau, individualisering en mondigheid van burgers, particulier opdrachtgeverschap in de toekomst op meer belangstelling kan rekenen. Mede hierdoor speelt de visie in op de huidige woningmarkt. Daarnaast ziet de gemeente een toenemende vraag naar kavels aan de zuidzijde van de stad.

De nieuwe inrichting van het plangebied zal aansluiten op de identiteit van het gebied. Door de specifieke en unieke invalshoek waarmee dit plangebied is benaderd zal de wijk een zeer speciale uitstraling krijgen. Door het open karakter en het gevarieerde groen is het een mooie overgang tussen het Meerschapegebied Paterswolde en de stad Groningen. Door de inhoud en uniciteit van het project zal het project kwaliteit aan de ruimte toevoegen.

14. Bijlage 1. Concrete toepassingsmogelijkheden.

Om een beter beeld te krijgen van hoe concrete toepassingsmogelijkheden van duurzaamheid er in een woonwijk uit kunnen zien word hieronder per thema een aantal voorbeelden gegeven. De teksten is grotendeels gebaseerd op de bevindingen die worden gepresenteerd in 'Het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw' geschreven in opdracht van SEV (Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting). Deze tekst heeft als doel het oriënteren op concrete toepassingsmogelijkheden als mede het informeren van toekomstige bewoners van het plangebied.

Er moet van te voren eerst gezegd worden dat mogelijkheden tot het uitwerken van de thema's erg af hangt van het schaalniveau waarnaar gekeken wordt. Zo heeft het thema water op een groot schaalniveau betrekking op stroomgebiedbeheer en diepwaterstromen terwijl op kleine schaal het vooral gaat om moeraszuivering, milieuvriendelijke oevers en straatprofiel. Binnen de andere thema's valt ook onderscheid te maken in schaalniveau en toepassingsmogelijkheden. Omdat het plangebied slechts een oppervalk heeft van 3.0 hectare zal gekeken worden naar toepassingsmogelijkheden op een klein schaalniveau. Behalve voor infrastructuur, waar ook ligging van functies in de omgeving relevant is en dan specifiek de bereikbaarheid ervan via een milieuvriendelijke transportwijze (SEV 1999).

- Flora en Fauna:

Dit thema gaat in om inrichting van de ruimte ter bevordering van de flora en fauna. Het thema valt op te splitsen in twee onderdelen: het inrichten van openbare ruimte en inrichting van de privéruimte. Duurzaamheid binnen dit thema betreft vooral het stimuleren van biodiversiteit en het bevorderen van de kwaliteit van de natuur.

Openbare ruimte:

Bij inrichting van de openbare ruimte moet ten eerste worden gekeken hoe het plangebied ligt ten opzicht van zijn omgeving. Is er sprake van ecologische verbindingen of kerngebieden in het plangebied of in de nabije omgeving. Of zijn er kansen om kerngebieden of ecologische verbindingen op te zetten.

Het realiseren van milieuvriendelijke oevers in de openbare ruimte is een uitstekende manier om biodiversiteit uit te lokken. Een milieuvriendelijke oever is een oever die geleidelijk afloopt. Het verschil in vochtgradiënt dat hierdoor ontstaat, lokt een verscheidenheid aan flora en fauna uit. Bij de inrichting van de oever moet gelet worden op bezonning, weinig barrières voor dieren, schaduw arm en schaduw rijke plekken (keuzen van beplanting) zorgt voor diversiteit.

Stem de keuze van beplanting af op de bodem en pas inheemse beplanting toe, zie het thema bodem voor verdere uitwerking.

Installeer nestkasten zodat vogels zich kunnen nestelen in het gebied.

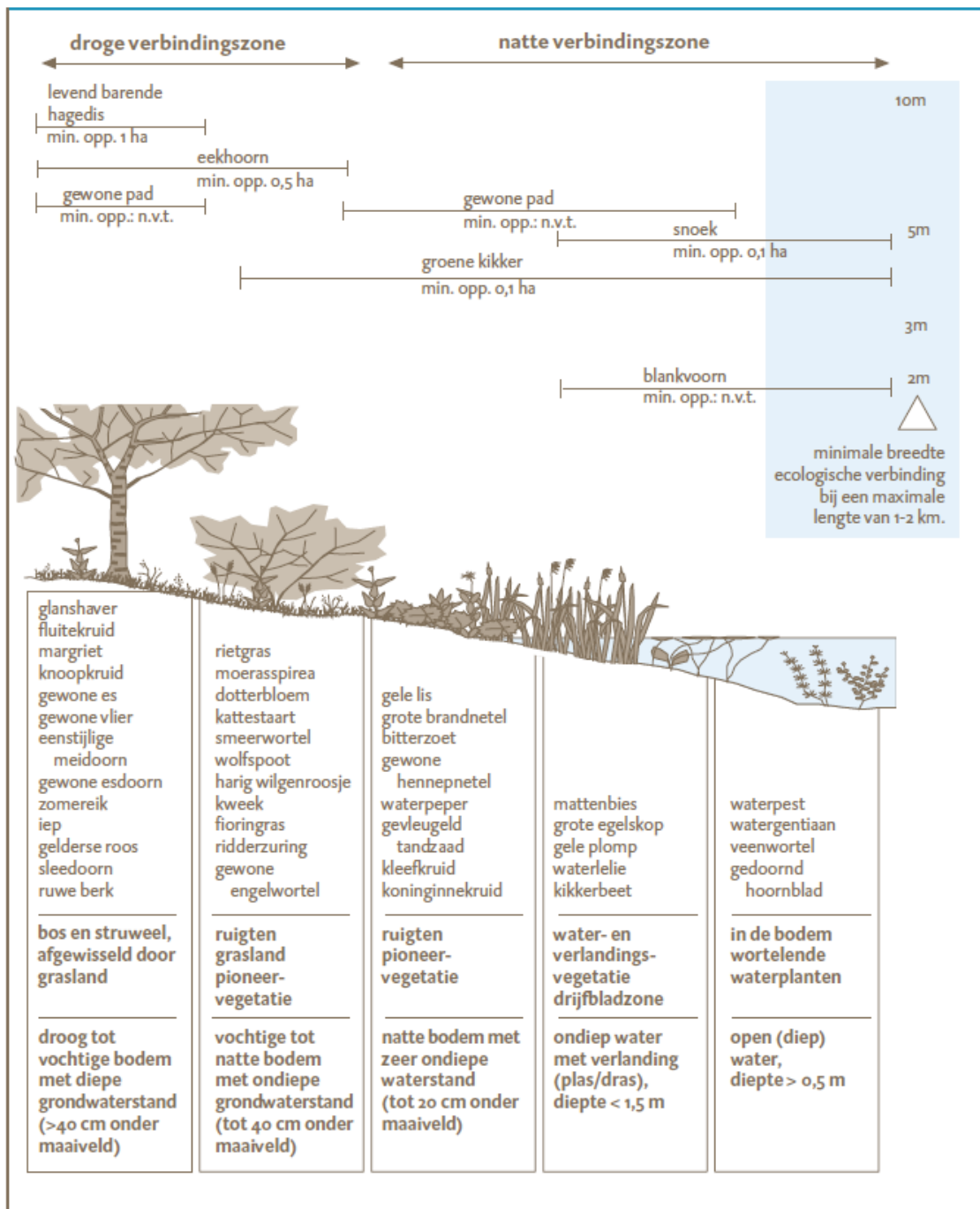
Betrek stadsbewoners bij de inrichting en beheer van het groen in de woonomgeving, hierbij krijgen de bewoners meer een idee over de mogelijkheden die er zijn met het gebied. En misschien inspireert het ze tot het toepassen van ideeën in hun eigen tuin. Ook kunnen hier afspraken gemaakt worden over het beheer van de openbare ruimte.

Het moet niet vergeten worden dat de mensen van de natuur mogen genieten. Laat de mensen gebruik maken van het gebied door te recreëren. De vormen van recreatie die toegelaten kunnen worden hangen sterk af van de lokale omstandigheden.

Inrichting van de privéruimte:

Wat betreft de inrichting van privégroen kunnen over het algemeen geen bindende afspraken worden gemaakt, de welwillendheid van de bewoners is hierbij een belangrijke factor. Het is dan vooral belangrijk om mensen te inspireren en kennis aan te bieden. Er zijn immers mogelijkheden voor het creëren van een duurzame tuin. Zet bijvoorbeeld een checklist op met aspecten waarop gelet kan worden. En betrek ze bij het ontwerpen van de openbare ruimte om ze gevoel te laten krijgen voor de mogelijkheden. Ook is het mogelijk externe milieu- en natuurgroepen in te schakelen voor het geven van informatie. Er zijn verschillende manieren om bewoners te laten participeren, hierin moet een keuze worden gemaakt. Ook moeten er keuzes gemaakt worden over wie wel en wie niet betrokken worden.

BESTUURLIJKE PARTICIPATIELADDER	
9	Zelfbestuur (sturing en beheer door participanten zelf)
8	Delegatie (besluitvormend referendum)
7	Meebeslissen (directe toegang tot besluitvorming via gedeelde verantwoordelijkheid)
6	Partnerschap (overleg en samenwerking vanuit gescheiden verantwoordelijkheden)
5	Consultatie (gekwalificeerd advies, meebetrokkenheid)
4	Inspraakprocedure (mondelijke hoorzittingen binnen beperkte voorwaarden)
3	Meningspeilingen (bevolking kan schriftelijk reageren op beleidsvoornemens)
2	Voorlichting (overheid verschaft mondelinge informatie over besluiten)
1	Toelichting (besluiten liggen ter inzage en worden schriftelijk toegelicht)



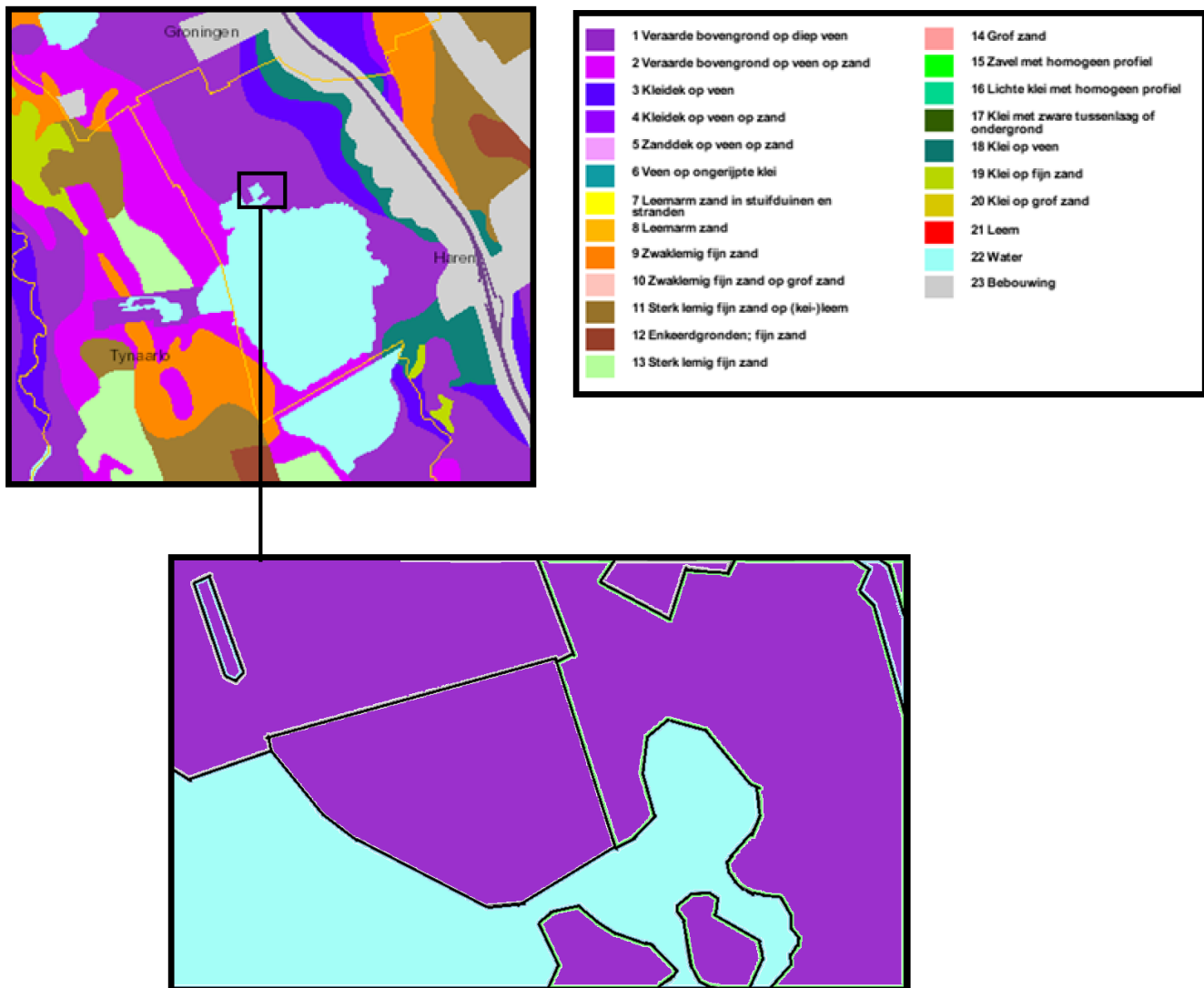
-Bodem:

Duurzaam gebruik van de bodem houdt in dat er optimaal gebruik wordt gemaakt van de aanwezige bodem. Hierbij gaat het om het benutten van de ecologische kwaliteit als wel het beperken van de gevolgen van het bouwrijp maken op de bodem. Binnen dit thema zullen deze twee aspecten worden uitgelicht.

Benutten van de ecologische kwaliteit:

Om de ecologische kwaliteit van de bodem goed te kunnen definiëren is het nodig om eerst te kijken hoe de bodem in het plangebied is opgebouwd. Het figuur hieronder laat zien dat de bodem bestaat uit drie lagen: kleidek op veen op zand. De nadere beschrijving van dit gebied

gegeven door bodemdata.nl ‘veraarde bovengrond op diepveen’ geeft aan dat de veenlaag dik is en de draagkrachtige zandlaag diep ligt. Veengronden zijn gronden die veel voedingsstoffen in zich hebben. De veengrond in dit gebied wordt gecategoriseerd onder koopveengronden op zeggeveen; rietzeggeveen of broekveen. Vegetatie die het goed doet op deze ondergrond zijn Riet en Zegge. Het meerschapsgebied Paterswolde heeft voor veelal dezelfde bodem. Hier kan naar gekeken worden ter beeldvorming van inheemse vegetatie.



Bouwrijp maken:

Er worden drie methoden van ophogen onderscheiden: de cunettenmethode, partieel ophogen en integraal ophogen. Van deze drie methoden hebben vanuit het duurzaamheidsoogpunt partieel en integraal ophogen de voorkeur. Bij deze methoden worden alleen de delen van het plangebied opgehoogd die extra draagkracht nodig hebben. Bijvoorbeeld onder wegen. Verder zijn er nog een aantal aandachtspunten waarop kan worden gelet bij het bouwrijp maken:

- Streef naar een gesloten grondbalans.
- Voorkom grondverdichting op plaatsen waar vegetatie is geplant. Grondverdichting heeft als gevolg dat wortels meer moeite hebben om voedingsstoffen op te nemen.
- Gebruik geschikt ophoogmateriaal. Kies voor grond dat uit dezelfde streek komt. Kijk naar de functie die het gebied gaat krijgen en pas daar het ophoogmateriaal op af. Kies voor tuinen bijvoorbeeld voor een variatie in grondsoorten.

Ten slotte moet er nog een kanttekening worden gezet. De opbouw van de bodem is bepaald aan de hand van de website Bodemdata.nl. Om een meer gedetailleerd en compleet beeld van de ondergrond van het plangebied te krijgen is het noodzakelijk uitgebreid bodemonderzoek uit te voeren. Dit voor dit onderzoek geen realistische optie. Maar is eigenlijk wel essentieel, dit zal al moeten gebeuren in een vroegtijdig stadium, voor de planvorming en het bouwrijp maken.

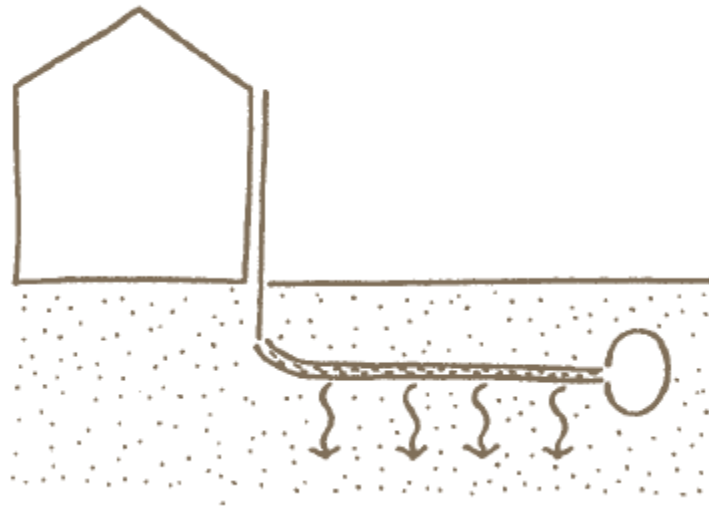
-Water:

Het thema water gaat over kwaliteit en kwantiteit van water binnen en rondom het plangebied. Concreet betekent dit ten eerste het sluiten van de waterbalans binnen het plangebied om verdroging of wateroverlast te voorkomen. Waarvandaan kan in droge perioden water worden geïnfilteerd? En hoe kan overtollig water in natte tijden worden verwerkt? En via welke infrastructures wordt dit gedaan (sloten, drainagebuizen)? Duurzaam peilbeheer kan hierbij ook worden toegepast. Dit is een vorm van voorraadbeheer, laat fluctuatie van het grondwaterniveau toe om tekorten in de zomer op te vangen met de overschotten in de winter. Ten tweede betekent dit thema behouden of verbeteren van de waterkwaliteit door lozing in het oppervlaktewater te verminderen en schoon regenwater op te vangen en gebruiken. Regenwater is immers zonde met het rioolwater te mengen en af te voeren. Wanneer voldoende bergingscapaciteit in het gebied is bestaat er de mogelijkheid het regenwater van het rioolstelsel af te koppelen. Het verhogen van deze bergingscapaciteit kan op een aantal manieren worden bevorderd deze worden hieronder ieder kort uitgelegd met concrete toepassingsmogelijkheden.

- Minimalisering van verharding: Verharding heeft een lage infiltratiecapaciteit en belemmert de afvoer van regenwater. Een oplossing hierop is niet alleen het minimaliseren van verharding maar ook het realiseren van doorlatende verharding (bijvoorbeeld betonsteen met gaten).

- Het bevorderen van infiltratie. Infiltratie hangt voor een groot deel af van de infiltratiecapaciteit van de bodem en de hydrologische situatie. Maar het proces van infiltratie kan worden bevorderd door infiltratiegreppels (lage gebieden die bij intense buien extra water kunnen afvoeren, dit is goed te combineren met een elzenbosje) Ook een rioldrain gekoppeld aan een hemelwaterafvoer kan een toepassingsmogelijkheid zijn.

Principedoorsnede riooldrain.



- Regenwaterretentie en vertraagde afvoer: het gaat hier om toepassingmogelijkheden die het mogelijk maken regenwater tijdelijk op te vangen om later op een laag tempo te verwerken. Dit kan worden gerealiseerd door: veel beplanting (interceptie), vegetatiedaken (interceptie), verhoogde natuurlijke afvoer naar open water, tijdelijk berging op straten, tijdelijke berging op straat, opvang in regentonnen, molgoten of sloten en peilfluctuatie (de bodem vangt excessen op) (VROM 1999).

Nu is besproken dat het opvangen en gebruik van regenwater een belangrijk aspect is van duurzaam waterbeheer. Echter is het wel essentieel te realiseren dat afstromend water vuil opneemt. Zuivering van dit water voordat het de bodem infiltreert, is essentieel om de waterkwaliteit in een gebied te bevorderen. Voor het zuiveren van dit 'vuile' regenwater bestaan een aantal toepassingsmogelijkheden welke realiseerbaar zijn binnen het plangebied. Deze worden hieronder kort besproken.

- Rioolstelsels: Er bestaan rioolstelsels die vuile regenwater scheiden van schoon regenwater. Het vuile regenwater wordt naar het rwzi (riool water zuivering installatie) vervoerd en het schone regenwater naar het oppervlakte water. Het verbeterd gescheiden rioolstelsel en smart drain zijn goede inzetbare technieken die dit doen. Er bestaan ook drievoudig rioleringsystemen die fecaliën, grijswater en hemelwater onderscheiden.

- Beluchting: Zuurstofrijk water heeft een groter zelfreinigend vermogen het gaat hierbij over de reiniging van organische stoffen. Door stroomversnellingen, watervalletjes e.d. te creëren wordt de zuurstofopname in water bevorderd.

- Moerassystemen: Hier wordt uitgegaan van het natuurlijke zuiveringsvermogen van de wortels en stammen van planten. Water wordt op het systeem geloosd en op deze manier natuurlijk gezuiverd. Hieronder worden twee vormen van moerassystemen besproken. Vloeiveld: Riet en Biezen zijn twee type waterplanten die permanent onder water staan en gebruikt worden in een vloeiveld om water te zuiveren. Globaal ruimtebeslag bij een 33 wo/ha vraagt een voorziening als deze ongeveer 2% van de ruimte van het plangebied.

Infiltratiesysteem: Is een vorm van droog moeras, Riet dat geplant is op zand wordt overspoeld met water. Dit water wordt gezeefd in de wortelzone.

-Verkeer:

Het duurzaamheidsthema verkeer gaat over het bevorderen van fietsverkeer en OV en het terugdringen van autoverkeer. Er zal moeten worden gekeken naar de mogelijkheden om het gebied te ontsluiten met milieuvriendelijke transportwijze. Verkeer blijft echter een lastig thema omdat mobiliteit moeilijk is te beïnvloeden. Mobiliteitskeuze blijft namelijk een keuzevrijheid (SEV 1999). Maar deze keuze kan doormiddel van stedenbouwkundige maatregelen wel beïnvloed worden. Deze maatregelen zullen in dit thema worden besproken. Er valt een onderscheid te maken in schaalniveau. Op kleine schaal (plangebied, beperk parkeergelegenheid, realiseer opstappunten voor het OV-netwerk) zijn de mogelijkheden anders and op grote schaal (nationaal: denk aan stadgewesten, compacte stad). Hier wordt uitsluitend de maatregelen op het niveau van het plangebied besproken.

- Bevorderen van fietsverkeer.

Het bevorderen van het fietsverkeer houdt in het bevorderen van samenhang van het fietsnetwerk, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort. Om een idee te geven van een aantal toepassingen worden hieronder enkele voorbeelden gegeven:

- Gunstig afstellen van verkeerslichten voor fietsers.
- Zoveel mogelijk voorrang voor fietsers
- Stallingen
- Opvallende verlichting
- Verlaging van snelheid bij gemengd verkeer
- Comfortabel wegdek
- Genoeg ruimte
- Bescherming tegen wind

- Bevorderen van OV.

Het gebruik van OV hangt samen met de mate van verstedelijking. In verstedelijkte gebieden ligt het percentage OV kilometers beduidend hoger. Het vermijden van autoverkeer is vooral relevant voor mensen die kunnen kiezen tussen reizen met OV en auto. De reistijdverhouding is bij deze keuze vaak de doorslaggevende factor.

Omdat het plangebied klein is en in een niet erg hoog verstedelijkt gebied ligt zijn de mogelijkheden tot het bevorderen van OV gebruik relatief klein.

- Bushalte op loopafstand
- Intensieve dienstregeling
- Zorg voor een directe verbinding
- Betrouwbare dienstregeling

- Terugdringen van autogebruik.

Als het om het terugdringen van autogebruik zijn maatregelen op kleine schaal vrij beperkt. Vooral als het gaat om woongebieden. Een maatregel is het opzetten van parkeernormen. Deze leiden echter tot veel irritatie verder zijn parkeerreguleringen bij bestemmingen veel effectiever dan parkeerreguleringen bij woningen. Parkeerreguleringen bij woningen hebben wel invloed op de kwaliteit van de leefomgeving. Een mogelijkheid is dus:

- Realiseren van autoluwe of autovrije woonwijken (geen parkeren op straat en geconcentreerde parkeervoorziening). Waardoor de te overbruggen afstand naar de auto groter wordt. VROM (1999)

-Energie:

Volgens het concept Trias Energetica verloopt het verduurzamen van energie gebruik via drie kanalen. (Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2011).

1. Beperk de energievraag
 2. Gebruik duurzame energie.
 3. Indien nodig, gebruik fossiele bronnen zo efficiënt mogelijk.
- Hieronder wordt elk kanaal uitgelegd en voorzien van concrete voorbeelden.



Beperkt de energievraag:

- Compact bouwen (gestapelde woningen hebben relatief laag energieverbruik terwijl vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen een relatief hoog verbruik hebben)
- Zonoriëntatie (bouwen en verkavelen richting het Zuiden).
- Driedubbel glas.
- Zelfvoorzienend zijn (nul-energie concept).
- Seizoensopslag voor zonnewarmte in de bodem.

Gebruik duurzame energie:

Duurzame energiebronnen zijn bronnen die niet kunnen opraken. De energiebronnen die onder duurzaam verstaan worden zijn: zonlicht, windkracht, waterkracht, biomassa en aardwarmte. De technologie en de mogelijkheden op dit gebied zijn nog er in ontwikkeling. Een het vastleggen van de toe te passen technieken is daarom ook niet verstandig. Tegen de tijd van realisatie zal opnieuw georiënteerd moeten worden naar de mogelijkheden. Toch zullen hieronder toch een aantal voorbeelden gegeven worden.

- Elektriciteitsopwekking door middel van zonnepanelen.
- Warmteopwekking met zonneboilers
- Kleine windmolens op daken
- Warmtepompinstallatie

Indien nodig, gebruik fossiele bronnen zo efficiënt mogelijk.

- HR-ketel.
- Restwarmte benutten.
- Zuinige huishoudelijke apparatuur.

- De Groningse energieladder:

Gemeente Groningen heeft haar eigen variant op het concept Trias Energetica, de Groningse Energieladder. Dit concept kent naast de drie aspecten die hierboven zijn besproken ook nog:

- Energievrij: hiermee worden activiteit bedoeld die geheel vrij zijn van energie. Fietsen binnen mobiliteit is hier een goed voorbeeld van.
- Compensatie van fossiele energiebronnen: zo lang nog niet geheel voorzien kan worden in de energievraag uit duurzame bronnen zal gestreefd worden hiervoor te compenseren. Denk aan het planten van groen, investeren in duurzame projecten (realisatie van windmolen buiten de Stad voor de Stad) en opslag van CO₂.

-Afval:

Binnen dit thema wordt gekeken naar duurzame verwerking van afvalwater en huishoudelijk afval.

Afvalwater:

Het type rioolsysteem is erg belangrijk voor een duurzame verwerking van afvalwater. In het thema water is al ingegaan op verschillende rioolsystemen. Maar er zijn meer toepassingsmogelijkheden waarmee op een duurzame manier met afvalwater om kan worden gegaan dan wel niet de hoeveelheid ervan kan worden teruggebracht:

- Toepassing van composttoilet: voorwaarden een kleine dichtheid woningen met bewoners die achter het concept staan.
- Tweede waterleidingnetwerk waar huishoudelijke apparaten op zijn aangesloten.
- Regenwatergebruik door installatie van regenreservoirs.
- Hergebruik van douchewater om toiletten door te spoelen.
- Anaërobe zuivering van afvalwater om vervolgens te lozen op het oppervlakte water.

Huishoudelijk afval:

Binnen dit aspect zijn de kernwoorden: preventie, scheiding en hergebruik. Het succes van een goede afvalverwerking is sterk afhankelijk van de bewoners en hun motivatie om afval goed te scheiden. Concrete maatregelen kunnen zijn:

- Reserveer ruimte voor verzamelpunten van verschillende soorten afval (textiel, glas, plastic, papier etc.)
- Stel een integraal afvalplan op.
- Stimuleer composteren aan huis.
- Breng kringloopwinkels onder de aandacht van bewoners.

-Grondstoffen en materialen:

Voor materialen kan een onderscheid gemaakt worden in twee soorten duurzaamheid:

- de eigenschap van een materiaal om in specifieke toepassingen optredende chemische, fysische en mechanische belastingen gedurende een bepaalde periode te kunnen weerstaan.

- als aanduiding voor ecologische kwaliteit, gebaseerd op kennis over beïnvloeding van milieu en gezondheid. (Hendriks et. al. 1990)

Binnen dit thema gaat het om het tweede genoemde aspect van duurzaamheid. Dit komt neer op drie speerpunten.:

- Gebruik zo min mogelijk materialen.
- Gebruik materiaal dat van begin tot eind zo min mogelijk milieubelasting impliceert.
- Bevorder hergebruik.

Er zal worden gekeken naar toepassingsmogelijkheden van duurzame materialen binnen de ontwikkeling van een woongebied. Hierbij moet gezegd worden dat gecompliceerde en uitgebreide materie bevat. Verder is de implementatie erg afhankelijk van de bewoners. Er zijn veel mogelijkheden en daarmee veel ruimte voor creativiteit en innovatie. Om deze reden wordt ervoor gekozen dit thema globaal uit te werken. Zodat niet te veel wordt vastgelegd. Er wordt globaal op twee aspecten ingegaan, de openbare ruimte en de privéruimte.

Openbare ruimte:

- Riolering: Gebruik rioleringsbuizen met weinig verval, keramische materialen zijn wat dat betreft zeer geschikt. Ook beton of HDPE (polyetheen met hoge dichtheid) zijn duurzame materialen. PVC is een materiaal dat het best vermeden kan worden.
- Verharding:
 - In het kader van de afwatering als mede het materiaal verbruik is het vanuit duurzaamheidperspectief gunstig zo min mogelijk verharding te realiseren. Dit kan door wegen te versmallen (eenrichtingverkeer), verminderen van parkeerplaatsen, het toepassen van 'open' bestrating.
 - Verhardingsmaterialen kunnen ook opnieuw gebruik worden.
 - Kies voor klinkers in plaats van asfalt.
- Groen: Zie thema Flora en Fauna.
- \Straatmeubilair: denk bij het ontwerpen en kiezen van straatmeubilair (erfscheidingen, lantarenpalen, fietsrekken, bankjes verkeersborden etc.) ook om de keuze van materiaal gebruik. Voorkom onafgewerkte verzinkte materialen, geïmpregneerd hout, hout uit oerbossen.

Privéruimte:

Zoals gezegd is dit een groot en complex geheel denk aan het feit dat beton, aluminium, staal, hout, metselwerk, gipsproducten, glas, verf, bodemmaterialen, bitumineuze materialen, kunststof, rubbers, dak-, biotische- en isolatiematerialen elk een eigen hoofdstuk kent als het gaat over duurzaamheidsaspecten. Het is dus voor de koper zaak zelf de mogelijkheden te onderzoeken voor het gebruik van duurzame materialen die passen bij hun woonwens. Dit deel wordt daarom onuitgewerkt gelaten behalve voor funderingen. Alle woningen te maken hebben met dezelfde bodem, en hier kan een waardevolle opmerking bij gemaakt worden.

- Fundering: De veenlaag in de bodem is niet draagkrachtig genoeg voor woningen. De woningen zullen doormiddel van heipalen op de diepere zandlaag moeten worden gefundeerd. Het gebruik van houten heipalen is een duurzame manier om dit te realiseren. De mogelijkheid hiervan hangen sterk af van de grondwaterstand. Om een betere inschatting te kunnen maken van de mogelijkheden tot toepassing van deze methode is het nodig grondboringen uit te voeren. (Het houtblad, 1995)

15 Literatuurlijst

- Brouwer, A. de Jong, M. de Roo, G. (2007). *Expeditie woonlandschappen*. Assen, In Boekvorm Uitgevers
- Brundtland, G.H. e.a (World Commission on Environment and Development). (1987). *Our common future*, Oxford University Press, Oxford
- Elkington, J, (1994), *Cannibals with Forks: The Triple Botton Line of 21^{ste} Century Business*, new society publishers, gabriola islands
- Gemeente Groningen (2003). *Bestemmingsplan Hoornse Meer en Hoorse Park* .Groningen, online beschikbaar op: gemeente.groningen.nl
- Gemeente Groningen (2008). *Bestemmingsplan Corpus den Hoorn 2008*.Groningen, online beschikbaar op: gemeente.groningen.nl
- Gemeente Groningen (2009):*Kwaliteit van Wonen Structuurvisie Wonen 2010-2020*. Groningen, online beschikbaar op: gemeente.groningen.nl
- Hendriks, Ch,R, et, al. (1990). *Duurzame Bouwmaterialen*. Eindhoven, AEnas
- Hermans, E.W. de Roo, G. (2006). *LILA en de planologie van de contramal*.
- Hueting, R., Reijnders, L., (1996), *Duurzaamheid is een objectief begrip*, verschenen in ESB, 81^e jaargang, nr. 4057, pagina 425, 8 mei 1996
- Hulskotte, J. Oonk, H. (2005). *Waterverontreiniging motoremissies uit recreatievaart*, RIZA, online beschikbaar op: <http://www.scribd.com/doc/79262330/Waterverontreiniging-door-motoremissies-uit-de-recreatievaart>
- Klunder, G. et. al. (2004). *Duurzaam wonen inde bestaande stad: gezond energiezuinig en milieuvriendelijk*. Rijswijk, Quantes
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2011). *Concept Handreiking Duurzame Ruimtelijke Ontwikkeling*, online beschikbaar via: <http://www.handreikingdro.nl/downloads/>
- Nijhoff, M, (2010), *Duurzame Gebiedsontwikkeling een structurerend procesmodel voor een duurzame toekomst*, afstudeeronderzoek, TU Eindhoven
- Onbekend. (1995) *Heien op houten palen*. Het Houtblad feb. 1995. Rotterdam, MYbusinessmedia
- Ruimtelijk Planbureau et. al. (2007).*Particulier opdrachtgeverschap in de woningbouw*. Rotterdam, NAI Uitgevers
- SEV(1999). *Het Nationaal Pakket Duurzame Stedebouw*, Utrecht, Nationaal Dubo Centrum
- Stofberg, F.E. et. al. (1996). *Bouwstenen voor een duurzame stedebouw*. Den Haag, Plano-Design
- VNG (1996). *Bouwen aan helder water*. Den Haaf, Plano-Design

VROM (1999). *Het bestemmingsplan als instrument voor duurzame stedenbouw*. Den Haag, Plano-Design

Wilkins, H, (2003), *The need for subjectivity in EIA: discourse as a tool for sustainable development*, Toronto, Ontario, Canada