

Analyse & bouwstenen voor de "Notitie detailniveau en reikwijdte" voor de planMER Haarlemmermeer

Auteurs:
Henk Puylaert
Stijn van Liefland
Henk Werksma

Datum: september 2009

Analyse & bouwstenen voor de “Notitie detailniveau en reikwijdte” voor de planMER Haarlemmermeer

- rapportage naar aanleiding van expertmeeting 20 augustus 2009 -

Auteurs: ir. Henk Puylaert (H2Ruimte)
ir. Stijn van Liefland (Van Liefland Milieuadvies)
drs. ing. Henk Werksma (H2Ruimte)

Datum 7 september 2009

Plaats Delft

In opdracht van Gemeente Haarlemmermeer

Contactgegevens H2Ruimte BV
Phoenixstraat 66
2611 DC Delft

T. 06 16 080 646
W. www.h2ruimte.nl
E. info@h2ruimte.nl

Samenvatting

De gemeente Haarlemmermeer werkt in het kader van de planMER aan de 'Notitie reikwijdte en detailniveau' voor de op te stellen structuurvisie Haarlemmermeer. Onderliggend rapport bevat een analyse en bouwstenen voor de 'Notitie detailniveau en reikwijdte'. De analyse en bouwstenen zijn gebaseerd op een expertmeeting op 20 augustus 2009 in Hoofddorp. Tijdens deze meeting is vanuit drie inhoudelijke invalshoeken gekeken naar duurzaamheidsaspecten voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van de Haarlemmermeer: 1) water & groen 2) energie en 3) mobiliteit & verstedelijking. De resultaten van de expertmeeting leiden tot antwoorden op drie vragen.

Welke onderwerpen moeten worden meegenomen in de planMER?

Water & Groen

- een duurzaam robuust watersysteem met voldoende waterbergingscapaciteit en duurzame omgang met verzilting en kwel;
- de maakhistorie van de Haarlemmermeer aanwenden voor een betekenisvolle inrichting en het creëren van identiteit;
- transformatieopgave naar een polder met afwisselende landschappen;
- buitengebied koppelen aan steden en dorpen: een complementaire inrichting.

Energie

- een compact stedelijk gebied met functiemenging op twee schaalniveaus;
- het stedelijk gebied moet op den duur CO2 neutraal worden;
- inzet in de volle breedte van duurzame energie;
- het energienetwerk in de Haarlemmermeer moet gericht zijn op de toekomst;
- multifunctioneel benutten van water en groen;
- regie op de ondergrond.

Mobiliteit en verstedelijking

- samenhang tussen woon/werkmilieus- verdichting/uitleg – (OV)bereikbaarheid;
- verknoping van netwerken op verschillende niveaus en centrumvorming/positie van knooppunten binnen die netwerken;
- versterking van eigen identiteit van de polder en onderdelen van de polder met onder andere openheid – verstedelijking en identiteit van de kernen (Ringvaart);
- de ontwikkeling van Schiphol.

Met welke diepgang moeten de desbetreffende onderwerpen worden behandeld?

Water & Groen

- beoordeling watersysteem: klimaatbestendige inrichting;
- beoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie: betekenisvolle inrichting;
- beoordeling samenhang stad & land: complementaire inrichting;
- beoordeling natuur: ecologische en natuurbetekenis.

Energie

- beoordelen van de klimaatdoelstellingen;
- beoordeling van verstedelijkingsvarianten op de kansen en mogelijkheden voor een duurzaam energiesysteem;
- beoordeling van de toepassing van duurzame energiebronnen buiten het stedelijk gebied;
- beoordeling van het energiesysteem en de energie-infrastructuur;

Mobiliteit & Verstedelijking

- beoordeling van verstedelijkings- en OV-varianten op het gebruik van OV en fiets;
- "hergebruik" van bestaand verstedelijkt gebied;
- capaciteit (geluids)belaste zones;
- positie van het landschap.

Welke ruimtelijke varianten zijn thematisch gezien interessant om onderzocht te worden?

- verzilting: omarmen of afremmen;
- energie: duurzaam energiesysteem als uitgangspunt of per beleidsthema optimaliseren op energie;
- verstedelijking en mobiliteit: duurzaam mobiliteitssysteem als uitgangspunt of een meer gebundelde deconcentratie met centrale positie voor de gewenste woonmilieus;
- waterberging: sloten/tochten of plassen;
- openheid landschap: een geheel gericht op open Haarlemmermeer of variëren in landschapstype / compartimenteren.

Vooraf de varianten van energie en verstedelijking & mobiliteit liggen sterk in elkaars verlengde en lijken goed te combineren.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	6
2.	Thema water & groen.....	8
	2.1 Agendapunten uit de expertmeeting	8
	2.2 Bouwstenen voor planMER	9
	2.3 Varianten voor planMER	10
	2.4 Reflectie op bouwstenen	10
3.	Thema Energie	11
	3.1 Hoofdpunten uit de expertmeeting	11
	3.2 Bouwstenen voor de PlanMer	12
	3.3 Reflectie	13
4.	Thema Verstedelijking & mobiliteit	14
	4.1 Hoofdpunten uit de expertmeeting	14
	4.2 Varianten voor de planMER.....	14
	4.3 Bouwstenen voor de planMER.....	14
	4.4 Reflectie	15
5.	Bouwstenen met oog op het PlanMer-traject.....	18
	5.1 Inleiding	18
	5.2 Lagenbenadering als kapstok voor duurzame inrichting van de Haarlemmermeer	18
	5.3 Thematische principes voor mogelijke varianten	19

1. Inleiding

De gemeente Haarlemmermeer werkt aan het opstellen van de 'Notitie Reikwijdte en detailniveau' voor de op te stellen structuurvisie Haarlemmermeer. De Notitie Reikwijdte en detailniveau is de eerste stap in de onderzoeksprocedure van de planMER. Het opstellen van de notitie is een gezamenlijke verkenning naar relevante te onderzoeken ruimtelijke thema's en het detailniveau waarop deze moeten worden uitgewerkt in de MER. Of met andere woorden: de notitie geeft aan wat onderzocht moet worden en met welke diepgang dat gaat gebeuren.

Rapport analyse en bouwstenen

Onderliggend rapport bevat een analyse en bouwstenen voor de notitie Reikwijdte en detailniveau. Aangegeven wordt welke onderwerpen meegenomen moeten worden in de planMER, met welke diepgang deze onderwerpen behandeld moeten worden en welke ruimtelijke varianten thematisch gezien interessant zijn om te worden onderzocht in de planMER.

Expertmeeting 20 augustus 2009

Onderliggend rapport is tot stand gekomen op basis van een workshop met experts die op 20 augustus 2009 in Hoofddorp is gehouden. Tijdens deze workshop is vanuit drie inhoudelijke invalshoeken gekeken naar duurzaamheidsaspecten voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van de Haarlemmermeer. Deze invalshoeken zijn:

- water & groen;
- energie;
- mobiliteit & verstedelijking.

Voor deze invalshoeken geldt dat er veel (autonome) ontwikkelingen op de Haarlemmermeer afkomen. Tevens raken deze invalshoeken de ruimtelijke thema's waarop de grootste kansen liggen voor een verduurzaming van de Haarlemmermeer.

Afbakening: klassieke milieuthema's zijdelings beschouwd

De klassieke milieuthema's zoals luchtkwaliteit, geluid, bodemkwaliteit en externe veiligheid zijn tijdens de expertmeeting slechts zijdeling aan de orde gekomen. Deze zaken spelen vaak op kleinere schaal en moeten op projectniveau 'goed geregeld' worden. Desalniettemin zal de planMER duidelijk moeten maken dat deze zaken, binnen de kaders van de structuurvisie, op projectniveau inderdaad goed geregeld *kunnen* worden.

Speciale aandacht vraagt hierbij de geluidsproblematiek. Deze hangt voor een groot deel samen met de infrastructuur en Schiphol en speelt op een schaalniveau dat voor de gehele structuurvisie van belang is. Tijdens de expertmeeting bleek steeds weer hoe dominant de geluidscontouren van Schiphol zijn bij de ruimtelijke planning in de Haarlemmermeer.

Duurzame ruimtelijke ontwikkeling

Duurzaamheid kan gevangen worden in een definitie maar doet dat begrip al snel tekort. Wel is helder aan te geven welke elementen van belang zijn bij een duurzame ontwikkeling. Uitgangspunt hierbij is de triple P gedachte: duurzaamheid doe je voor people, planet en profit. Voor de Haarlemmermeer betekent dat bijvoorbeeld een optimale leefomgevingskwaliteit (people), minimaliseren van milieubelasting en energiegebruik en het maximaliseren ecologische waarden (planet) en een plan dat realistisch en betaalbaar is en bijdraagt aan het economisch functioneren van de Haarlemmermeer (profit).

Een ander belangrijk aspect van duurzaamheid is dat het gericht is op de toekomst. Dit zit vanzelfsprekend in de P van planet, voor onze kinderen en kleinkinderen moet de huidige generatie een goede aarde (Planet) achterlaten. Het gaat ook om de toekomst van de Haarlemmermeer zelf. De structuurvisie moet de kaders geven voor een ontwikkeling die gericht is op de toekomst, die rekening houdt met nieuwe en veranderende bewoners, demografische ontwikkelingen, technische ontwikkelingen en autonome ontwikkelingen. Hoe bijvoorbeeld het energie- of mobiliteitssysteem er over 40 jaar uitziet, kan niemand voorspellen. Wel is zeker dat er zaken gaan veranderen. De uitdaging voor de gemeente Haarlemmermeer is om met de structuurvisie zo goed als mogelijk in te spelen op deze (nog onzekere) toekomst.

Opbouw rapport

In deze rapportage komen allereerst de drie thema's aan de orde: water & groen (hoofdstuk 2), energie (hoofdstuk 3) en mobiliteit & verstedelijking (hoofdstuk 4). Elk hoofdstuk kent een vergelijkbare opbouw. Eerst worden de agendapunten uit de expertmeeting benoemd voor het desbetreffende thema. Vervolgens zijn de bouwstenen voor de planMER aangegeven en tot slot wordt een korte reflectie gegeven op de resultaten van de expertmeeting. Hoofdstuk 5 gaat in op de samenhang tussen de drie thema's en reikt bouwstenen aan voor het opstellen van varianten voor de planMER

2. Thema water & groen

2.1 *Agendapunten uit de expertmeeting*

In de expertmeeting is door de experts aangegeven welke water & groen onderwerpen belangrijk worden gevonden. Aan de hand hiervan is aangegeven welke droombeelden dit oplevert voor water en groen in de Haarlemmermeer. Op basis van de door de experts benoemde 'belangrijke onderwerpen' en 'droombeelden' zijn de agendapunten 'water & groen' voor een duurzame ontwikkeling van de Haarlemmermeer benoemd. Deze agendapunten zijn:

I. een duurzaam robuust watersysteem met voldoende waterbergingscapaciteit en duurzame omgang met verzilting en kwel

Een duurzaam robuust watersysteem is een levensvoorwaarde voor een duurzame ontwikkeling van de Haarlemmermeer. De huidige problemen met het waterbeheer (wateroverlast, verzilting, kwel) moeten worden opgelost. Bovendien moet het watersysteem toekomstbestendig zijn zodat het duurzaam kan functioneren in het licht van de verwachte gevolgen van de ingezette klimaatverandering: zeespiegelstijging en een grilliger neerslagpatroon dat leidt tot zowel langdurige droge als natte periodes. Tot slot moet het watersysteem afgestemd zijn op de functies wonen, werken, natuur, recreatie en landbouw.

II. de maakhistorie van de Haarlemmermeer aanwenden voor een betekenisvolle inrichting en het creëren van identiteit

Een bewuste omgang met de maakhistorie van de droogmakerij Haarlemmer-Meer is een voorwaarde voor een betekenisvolle ontwikkeling van de Haarlemmermeer. Sinds 1852 behoort het gebied niet meer toe aan de vissen maar aan mensen. Fysieke verschijningsvormen van dat Hollands meesterstukje zijn (nog) dominant aanwezig: de ringvaart, twee gemalen, de dijken, de strakke verkaveling en de openheid van het landschap. Het benutten en koesteren van deze elementen en het integreren van deze ontstaansgeschiedenis in de toekomstplannen levert bouwstenen op voor het creëren van een heldere identiteit. Een identiteit waar inwoners (weer) trots op mogen zijn.

III. transformatieopgave naar een polder met afwisselende landschappen

Het benadrukken van de aanwezige afwisselende landschappen in de Haarlemmermeer is een kans om de ruimtelijke diversiteit in de Haarlemmermeer te koesteren. De huidige landschappen bestaan uit onder meer Schiphol, verstedelijkte landschappen, infrastructuurlandschappen, dorpse landschappen, kassenlandschappen en polderlandschappen. Het bewust benadrukken van de verschillen in deze landschappen (structuur, gebruik, toegang, biodiversiteit) biedt kansen om verrassende contrasten te creëren die het verschillende functioneren van onderdelen in de Haarlemmermeer (vliegen, rijden, wonen, werken, recreëren) versterken en benadrukken. Het bewust versterken en benadrukken van de landschappelijke diversiteit bestrijdt juist de verrommeling in plaats van dat deze leidt tot verrommelde niet gedefinieerde en overlopende diversiteit.

IV. buitengebied koppelen aan steden en dorpen: een complementaire inrichting

Het omarmen van het buiten-gebied door steden en dorpen is een voorwaarde voor functionerende groenblauwe landschappen. De uitdaging is dat bewoners in de bebouwde kom betrokken raken bij het omliggende landschap. De overgangen tussen stad en dorpen naar het omliggende land moeten natuurlijk, logisch en blauwgroen worden vormgegeven. Het omliggende land moet op zijn beurt de bewoners meerwaarde bieden. Een complementaire inrichting moet voor bewoners:

- betekenis hebben: zoals de kwaliteiten van de droogmakerij, afwisselende landschappen, ecologische diversiteit, beleefbaar (bewegend) water,
- herkenbare structuren hebben: waterstructuren en groenstructuren
- functioneren: fiets- en wandelpaden, buurderijen, natuurderijen, klimbossen, struipaden.

2.2 Bouwstenen voor planMER

Beoordeling watersysteem: klimaatbestendige inrichting

Voor het klimaatbestendig maken van het watersysteem in de Haarlemmermeer zijn meerdere mogelijkheden kansrijk. In de contourennota worden bijvoorbeeld twee systemen benoemd: vernieuwd droogmakerijsysteem of plassensysteem. De duurzaamheid van het watersysteem moet worden afgemeten aan de toekomstvastheid van het systeem in het licht van de verwachte gevolgen van klimaatverandering. De reikwijdte van de beoordeling van het watersysteem omvat criteria als waterveiligheid, waterberging, verzilting, kwel, waterkwaliteit en verdroging.

Beoordeling landschap, cultuurhistorie en archeologie: betekenisvolle inrichting

Het landschap, de cultuurhistorie en archeologische vindgebieden zijn de bouwstenen voor een betekenisvolle en afwisselende inrichting van de Haarlemmermeer. Een betekenisvolle inrichting appelleert aan gevoelens en emoties die mensen binden aan (het landschap van) de Haarlemmermeer. De duurzaamheid van een betekenisvolle inrichting moet worden afgemeten aan het herkenbaar maken van de natuur- en cultuurhistorie van het landschap. De reikwijdte van de beoordeling omvat criteria als openheid en beslotenheid landschap, overgang landschappen (contrast / geleidelijk), landschappelijke diversiteit, landschappelijke verrommeling, samenhang water- en groenstructuren, herkenbaarheid droogmakerij (ringvaart, dijkpatronen, gemalen, verkaveling, openheid), inpassing Schiphol, behoud archeologisch vindplaatsen en behoud aardkundige waarden.

Beoordeling samenhang stad & land: complementaire inrichting

De samenhang tussen stad en land bepaalt de complementariteit van de inrichting van de Haarlemmermeer. Een complementaire inrichting is meer dan de som der delen. De vraag is waar tussen stad en land synergetische effecten kunnen worden behaald. De duurzaamheid van een complementaire inrichting moet worden afgemeten aan de mate van samenhang tussen stad en land. De reikwijdte van de beoordeling omvat criteria als toegankelijkheid van groen, groen in de stad, fiets- en looproutes, educatie- en voorlichtingsfaciliteiten in landelijk gebied (waaronder buurderijen en natuurderijen), faciliteiten in landelijk gebied (zoals rust- of picknickpunten, pluktuinen, klimbossen, kindercrèches).

Beoordeling natuur

Water- en groenstructuren zijn dragers voor natuur. Natuurwaarden zijn ook een doel op zich en beschermd via (Europese) wet- en regelgeving zoals Natura 2000, ecologische hoofdstructuur en Vogel- en Habitatrichtlijnen. De reikwijdte van de beoordeling van natuur omvat criteria als biodiversiteit, verstoring en vernietiging leefgebied en samenhang water- en groenstructuren.

2.3 Varianten voor planMER

De experts dragen vanuit de invalshoek water & groen één variant aan voor de planMER. Deze variant is gebaseerd op het autonome proces van verzilting in de polder. De varianten betreffen 'bestrijden van verzilting' en 'aanpassen aan verzilting'. Deze varianten kunnen in de polder als geheel worden toegepast alsook in verschillende deelgebieden waardoor in de Haarlemmermeer variaties ontstaan in zoet / brak / zout water. De varianten leveren andere waterhuishoudkundige inrichtingen op maar ook ander ruimtegebruik. Zo kan worden ingezet op behoud van huidig landbouwkundig gebruik, transformatie naar zilte teelten of transformatie van landbouw naar andere functies.

2.4 Reflectie op bouwstenen

De experts hebben vier robuuste agendapunten aangedragen voor een duurzame ontwikkeling van de Haarlemmermeer gezien vanuit water en groen. Opgemerkt moet worden dat de expertmeeting een sterke focus kende op de thema's water, landschappen en cultuurhistorie en in mindere mate op natuur en biodiversiteit.

De wateropgave is het meest urgente agendapunt: zonder aanpassingen van het huidige watersysteem staat de toekomstwaarde van de Haarlemmermeer op het spel. De belangrijkste opgave is het vinden van een duurzame omgang met het proces van verzilting en kweldruk in de Haarlemmermeer. Het functioneren van de polder staat door deze autonome processen onder druk. Tevens moeten er oplossingen worden gevonden voor meer waterbergingscapaciteit in de polder en voor het vraagstuk van zoetwatervoorziening in droge perioden. De aanpassingen aan het watersysteem zullen consequenties hebben voor het huidige en toekomstige ruimtegebruik. Meer dan voorheen zal het motto 'functie volgt water(kwantiteit en -kwaliteit)' gelden in plaats van 'water(kwantiteit en -kwaliteit) volgt functie'. De andere drie agendapunten (een betekenisvolle inrichting, een afwisselende inrichting en een complementaire inrichting) lijken zich primair te richten op het toevoegen van noodzakelijke structuren en kwaliteiten voor een duurzame ontwikkeling.

Alle vier de agendapunten agenderen urgente ruimtelijke vraagstukken die in de structuurvisie en de planMER een plek moeten krijgen. Daarvoor moeten de agendapunten in het vervolgtraject nader worden uitgewerkt. De uitwerking moet zich allereerst richten op een nadere analyse van de feiten (de huidige situatie in de Haarlemmermeer). Strategische vragen die hierbij onder meer aan de orde moeten komen zijn:

- hoe verloopt het autonome proces van verzilting?
- in hoeverre is dit af te remmen en tegen welke inspanning?
- wat zijn de scenario's van de gevolgen van klimaatverandering voor de Haarlemmermeer?
- uit welke landschappen is de Haarlemmermeer opgebouwd?
- welke cultuurhistorie bevat de Haarlemmermeer (cultuurhistorische kaart)?
- welke archeologische vindplaatsen kent de Haarlemmermeer?
- wat is de groen- en recreatievraag van bewoners en bezoekers?
- wat zijn de huidige natuurkwaliteiten?

Vervolgens kunnen rondom de vier agendapunten (geïntegreerde) streefbeelden worden ontwikkeld (gewenste situatie). De resultaten hiervan bieden duurzaamheidsbouwstenen op voor de structuurvisie en de planMER.

3. Thema Energie

3.1 Hoofdpunten uit de expertmeeting

Tijdens de werksessie energie is onderzocht welke onderwerpen belangrijk gevonden werden en welke beelden de deelnemers hebben bij de energievoorziening in de toekomst. Er kan vanuit verschillende invalshoeken naar het thema energie gekeken worden: de wijze van opwekking (traditioneel of verschillende vormen van duurzame energie), de ambities (zelfvoorzienend, klimaatneutraal), de schaalgrootte waarop een energiesysteem functioneert en de ruimtelijke ingrepen die tot een duurzamer energiesysteem (bijvoorbeeld verdichting) leiden.

De belangrijkste onderwerpen en de beelden hebben geleid tot een aantal belangrijke agendapunten voor de structuurvisie. Of dit uiteindelijk leidt tot zichtbare of onzichtbare ingrepen in de ruimte is uitkomst van de nog te voeren discussie. De belangrijkste agendapunten zijn:

I. Een compact stedelijk gebied met functiemenging op twee schaalniveaus

Op kleine schaal gaat het om de menging van wonen, werken en voorzieningen, op grotere schaal gaat het bijvoorbeeld om de relatie met de glastuinbouw en bedrijventerreinen. Nu zijn stad en glas ruimtelijk van elkaar gescheiden, deze zouden ook aan elkaar kunnen raken of zelfs deels met elkaar kunnen verweven. Een compact stedelijk gebied met gemengde functies leidt tot minder mobiliteit en de aanleg van collectieve systemen zoals een warmtenet wordt goedkoper. Het mengen van functies op grotere schaal maakt het mogelijk om vraag en aanbod van warmte en koude dichter bij elkaar te brengen en maakt uitwisseling goedkoper

II. Het stedelijk gebied moet op den duur CO2 neutraal worden

De hoge ambitie voor terugdringen van CO2 uitstoot in de Haarlemmermeer vraagt om een CO2 neutraal stedelijk gebied. Om dat te bereiken moet op korte termijn de nieuwbouw (inclusief vervangende nieuwbouw), de renovatie en herstructurering leiden tot CO2 neutrale gebouwen.

III. Inzet in de volle breedte van duurzame energie

De keuze voor de volle breedte van duurzame energie betekent niet kiezen voor kleinschalig of grootschalige duurzame energiesystemen maar kiezen voor beiden en gebruik maken van verschillende bronnen. Dit betekent kleinschalige opwekking van energie gebonden aan gebouwen en grootschalige opwekking van energie in een windmolenpark, een zonnecentrale en door middel van warmte- en koudeopslag en mogelijk geothermie.

IV. Het energienetwerk in de Haarlemmermeer moet gericht zijn op de toekomst

Het aanbod zal veranderen en fluctuaties kennen door variaties in de wind en zonnestraling. Ook de vraag zal veranderen. De verwachting is dat er meer elektriciteit gebruikt wordt en minder gas. Elektrisch vervoer vraagt om het opladen van accu's. Daarbij hoeft niet direct gedacht te worden aan een elektrische auto's maar ook aan eenvoudigere veranderingen zoals elektrische fietsen en brommers en elektrische voertuigen op Schiphol. Een intelligent energiesysteem moet er voor zorgen dat accu's opgeladen worden op het moment dat het aanbod aan (duurzame) energie groot is. Het netwerk maakt het ook eenvoudig om kleinschalige duurzame energiesystemen aan te sluiten.

V. Multifunctioneel benutten van water en groen

Gebouwen worden inmiddels mondjesmaat gebruikt voor het opwekken van duurzame energie. Ook water en groen kunnen mogelijk benut worden. Locaties die dienen voor waterberging kunnen bijvoorbeeld goed voorzien worden van zonnecellen of windturbines. Daarnaast dragen groene en blauwe gebouwbedekkingen bij aan de isolatie van gebouwen en leiden tot een lagere energievraag.

VI. Regie op de ondergrond

De ondergrond wordt steeds belangrijker voor de energievoorziening. Warmte- en koudeopslag in de ondiepere ondergrond en geothermie in de diepe ondergrond. Voor een efficiënte benutting van de ondergrond en om te komen tot een eerlijke verdeling moet de gemeente grip krijgen op de ondergrond. Het gaat hierbij om een vorm van ruimtelijke ordening van de ondergrond waarbij verschillende energiesystemen een plek krijgen toebedeeld waarbij rekening wordt gehouden met andere ondergrondse aspecten zoals archeologie, bodemvervuiling, verzilting en kwel. Onderzoek moet uitwijzen welke instrumenten de gemeente hiervoor in kan zetten. Dit kan vervolgens beleidsmatig vertaald worden in de structuurvisie.

3.2 Bouwstenen voor de PlanMer

Beoordelen van de klimaatdoelstellingen

De gemeente Haarlemmermeer heeft in haar klimaatbeleid ambities opgenomen voor CO2 reductie en de opwekking van duurzame energie. Er kan discussie zijn over de vraag of de structuurvisie het beleidsstuk is dat moet zorgen dat deze ambities gerealiseerd worden. Ook andere instrumenten kunnen ingezet worden. De structuurvisie mag er echter niet toe leiden dat het realiseren van deze ambities juist verder weg komt te liggen. Dit betekent dat bij verstedelijkingsopgaven die in de structuurvisie zijn opgenomen beoordeeld moet worden wat de effecten zijn voor het realiseren van de klimaatdoelstellingen.

Beoordeling van verstedelijkingsvarianten op de kansen en mogelijkheden voor een duurzaam energiesysteem

De belangrijkste kansen en mogelijkheden hebben betrekking op het opwekken van duurzame energie, het uitwisselen van warmte en koude en het bieden van een alternatief voor gemotoriseerd vervoer (zie ook verstedelijking en mobiliteit). Tijdens de expertmeeting werd uitgegaan van het concept van de compacte stad. Wellicht zijn ook andere varianten mogelijk. De belangrijkste vragen bij de beoordeling zijn worden de kansen en mogelijkheden voldoende benut? En wordt rekening gehouden met benutting van deze kansen in de toekomst (geen ingrepen nu, die het benutten van duurzame bronnen in de toekomst belemmeren)?

Beoordeling van de toepassing van duurzame energiebronnen buiten het stedelijk gebied

Hierbij gaat het er vooral om een optimalisatie van de mogelijkheden voor windenergie en biomassa. Onderzocht kan worden of de aanleg van Park21 mogelijkheden biedt voor het oogsten van biomassa.

Beoordeling van het energiesysteem en de energie-infrastructuur

Nieuwbouw, renovatie en herstructurering leiden tot ingrepen in het energiesysteem, een grotere of kleinere energievraag en een verandering van het soort energie dat nodig is en de momenten waarop de vraag het grootst is. De energie-infrastructuur dient zo ontwikkeld te worden dat deze zoveel mogelijk bijdraagt aan een duurzaam energiesysteem en vooral een verduurzaming in de toekomst niet in de weg staat.

3.3 Reflectie

Tijdens de bijeenkomst is veel gezegd over energiesystemen, bronnen voor duurzame energie en energiebesparing. De deskundigheid van de deelnemers heeft geleid tot interessante uitgangspunten. De kennis over de bestaande situatie en de randvoorwaarden waarbinnen de structuurvisie ontwikkeld wordt ontbrak echter. Het advies is dan ook om in het kader van de structuurvisie onderzoek uit te laten voeren naar de bestaande situatie (vraag en aanbod van warmte en koude, geschiktheid ondergrond, energieprestatie huidige gebouwen etc.), de gewenste ontwikkelingen en deze vervolgens de koppelen aan de uitgangspunten zoals die hierboven opgenomen zijn. Het resultaat kan bijvoorbeeld in de vorm van een energiekansenkaart opgenomen worden in de structuurvisie.

De contouren (LIB en geluid) van Schiphol zijn zeer dominant. Het zou interessant zijn te onderzoeken hoe binnen deze contouren en binnen de randvoorwaarden die deze contouren stellen duurzame energie opgewekt kan worden.

4. Thema Verstedelijking & mobiliteit

4.1 Hoofdpunten uit de expertmeeting

In de expertmeeting is door de experts aangegeven welke onderwerpen belangrijk worden gevonden gezien vanuit de invalshoek verstedelijking en mobiliteit. De belangrijkste agendapunten voor een duurzaam samenhang tussen mobiliteit & verstedelijking zijn:

- samenhang tussen woon/werkmilieus- verdichting/uitleg – (OV)bereikbaarheid;
- verknoping van netwerken op verschillende niveaus en centrumvorming/positie van knooppunten binnen die netwerken (o.a. station Hoofddorp en centrum Hoofddorp);
- versterking van eigen identiteit van de polder (diversiteit/contrast) en onderdelen van de polder met onder andere openheid – verstedelijking en identiteit van de kernen (Ringvaart);
- de ontwikkeling van Schiphol.

In de werksessie zijn enkele beelden uitgewerkt rondom deze agendapunten. In het gebruik van de hoofdprincipes verschillen die nauwelijks van elkaar. In de keuze van locaties voor wonen en groen zit de belangrijkste variatie. Belangrijke achterliggende principes/uitgangspunten bij de opstelling van de beelden zijn:

- versterking van contrast/diversiteit in de polder (levert ook aan de metropoolregio een stevige bijdrage);
- HOV dient als drager voor verstedelijking met name voor nieuwe woningbouwlocaties in de polder;
- versterking positie Hoofddorp centrum door een betere positionering in het regionaal openbaar vervoernetwerk en door verdichting van het centrum;
- HOV verbindingen in alle "wind"richtingen (dus ook richting Alphen, Bollenstreek, Leidse regio, etc.).

4.2 Varianten voor de planMER

In de expertmeeting zijn de volgende varianten benoemd:

- Verstedelijking meer gericht op de as Hoofddorp – Nieuw Vennep waarbij subvarianten zijn te onderscheiden waarin onder andere doortrekken van die as richting Lisserbroek/Lisse een mogelijkheid is met uitbouw van Lisserbroek
- Verstedelijking sterker gericht op de Westflank waarbij diverse subvarianten zijn te onderscheiden als het gaat om waar in de Westflank in welke vorm te verstedelijken (gespreid/geconcentreerd, aansluitend aan bestaande kernen of juist nieuwe kernen) en als het gaat hoe het HOV-netwerk er uit komt te zien (bijvoorbeeld verknopen met regionaal op de verbinding Leiden – Haarlem)
- Combinatie van elementen uit voorgaande varianten

4.3 Bouwstenen voor de planMER

Beoordeling van verstedelijkings- en OV-varianten op het gebruik van OV en fiets

Voor verdere verstedelijking van de Haarlemmermeer in relatie tot het vervoernetwerk is een aantal verschillende modellen denkbaar. De expertmeeting legt het accent op ruimtelijke modellen die sterk op het OV gericht zijn. Die modellen moeten beoordeeld worden op relevante duurzaamheidsaspecten. Een hoog aandeel fiets en OV in de totale verplaatsingen kan tot een hogere waardering leiden vanuit oogpunt van duurzaamheid/milieu (onder andere energiegebruik, CO₂-uitstoot en hinder in de vorm van geluid en fijn stof). Ook het autogebruik maakt deel uit van de beoordeling.

"Hergebruik" van bestaand verstedelijkt gebied

De toekomstige verstedelijkingsmodellen moeten beoordeeld worden op het aspect ruimtebeslag. Door in het bestaande stedelijk gebied ruimte te hergebruiken via transformatie (ander functie), te intensiveren (bestaande functie) dan wel in te zetten op vormen van meervoudig ruimtegebruik kan het ruimtebeslag voor stedelijke functies in het bestaand stedelijk gebied geoptimaliseerd worden.

Capaciteit (geluids)belaste zones

De Haarlemmermeer kent grote oppervlakten waar door met name de geluidsbelasting van Schiphol beperkingen zijn opgelegd aan het ruimtegebruik. Ook op het gebied van externe veiligheid bestaan dergelijke zones. In deze gebieden is vaak meer mogelijk dan in eerste instantie gedacht wordt. Welke functies passen hier?

Positie van het landschap

"Landschap" met onvoldoende kwaliteit is in een gebied met een grote ruimtedruk vaak het volgende gebied dat verstedelijkt wordt. In een metropolitane regio is de uitdaging om een metropolitaan landschap te creëren dat door de stedelingen als een kwaliteit beschouwd wordt die onlosmakelijk onderdeel uitmaakt van hun stedelijk leefmilieu en waar de functie van "landschap" niet ter discussie staat/komt. Landschap is dan een duurzame kwaliteit voor (de bewoners van) dit gebied.

4.4 Reflectie

Denkkader

De samenhang tussen verstedelijking & mobiliteit richt zich op drie onderling samenhangende hoofdaspecten:

1. bereikbaarheid: vanuit de mens (woonplek) gezien gaat dit over de mogelijkheid om activiteiten die ze buitenshuis willen/moeten verrichten ook binnen voor hun acceptabele voorwaarden op het gebied van tijd, geld, gemak, etc. uit te kunnen voeren. Vanuit voorzieningen en bedrijven gezien gaat het om het aantal mensen/klanten/gebruikers dat binnen een bepaalde tijd met een bepaalde kwaliteit (geld, gemak, betrouwbaarheid, ..) de locatie van de voorziening of bedrijf kunnen bereiken. Een goede bereikbaarheid is meestal een stabiele situatie; een slechte bereikbaarheid kan reden zijn om voor verandering te kiezen bijv. in de locatie (verhuizen, ander werk zoeken), in het gebruik van vervoermodaliteit (overstap van OV naar auto en omgekeerd, bijv. bij een sterke groei van de congestie op het wegennet, van auto naar OV), in het tijdstip van uitvoering van activiteiten (bijvoorbeeld na de spits reizen).
2. afstemming in de fysieke inrichting tussen ruimte en vervoer: een belangrijk punt is een optimaal gebruik van het bestaande v&v-voorzieningen. Dit kan door te bouwen (intensiveren van het ruimtegebruik) nabij OV-knooppunten, bouwlocaties zo situeren dat capaciteiten van bestaande wegen beter benut worden, OV-lijnen aan te leggen daar waar voldoende klanten zitten dan wel in de toekomst zullen komen, missing links in een netwerk aan te brengen waardoor het totale vervoersysteem robuuster wordt en een grotere betrouwbaarheid en capaciteit krijgt, slimme verknoping van vervoerssystemen in het licht van optimalisering van de bereikbaarheid en de ontsluiting van plaatsen waar veel activiteiten verricht worden. Op inrichtingsniveau speelt in de afstemming ook het ruimtebeslag van de (geparkeerde) auto en de inpassing van infrastructuur in stad en land.
3. een milieu- en klimaatvriendelijk verkeer- en vervoersysteem: een systeem dat een bijdrage levert aan doelstellingen op het gebied van onder andere duurzaam energiegebruik, reductie van CO2-uitstoot en verbetering van de luchtkwaliteit, de geluidskwaliteit en de externe veiligheid. Daarbij gaat het onder meer om innovatie van verkeerssystemen (zoals meer elektrisch) maar ook een slimme koppeling van systemen (onder andere multimodaliteit, transferia) en slimme organisatie van personen- en goederenstromen (mede door gebruik van ict).

Bij de opstelling van mogelijke varianten, mede met als doel om deze in een planMer-traject onderling te vergelijken op aspecten gerelateerd aan duurzaamheid, verdient een aantal aspecten in het bijzonder de aandacht. Op hoofdpunten gaat het om:

1. *het (potentieel) ruimtelijk gedrag van de bestaande en toekomstige inwoners en bedrijven (bereikbaarheid)*

Wie wonen (en werken) er in de Haarlemmermeer? Welk ruimtelijk gedrag vertonen deze mensen wat betreft activiteitenpatronen, te bezoeken locaties en keuze voor vervoermiddel? Hoe gaat dit zich de komende 20 jaar ontwikkelen onder meer met het oog op de komende vergrijzing? Soortgelijke vragen spelen bij het ruimtelijk gedrag van bedrijven

Belangrijk is om te weten dat in de huidige situatie de Haarlemmermeer een echte "autogemeente" is. Het autobezit is ca. 650 auto's per 1000 inwoners (Nederlands gemiddelde ligt op ca. 450!). Dit is niet onlogisch gezien de ligging in Nederland. Haarlemmermeer behoort tot de top 5 gemeenten van Nederland van waaruit binnen 45 minuten reistijd per auto – congestie buiten beschouwing gelaten – de meeste andere inwoners van Nederland te bereiken zijn. Ook de aanwezigheid van Schiphol zorgt dat op het gemeentelijk grondgebied de oppervlakte "hoofdwegennet" relatief groot is. Bovendien is dat net relatief goed toegankelijk. Verder speelt een rol dat het gemiddeld inkomen per huishoudenslid 11% boven het nationaal gemiddeld ligt (en het hoogste is van alle Nederlandse gemeenten met meer dan 100.000 inwoners).

2. *Het aanwezige OV-vervoernetwerk en de ruimtelijke constellatie (afstemming ruimte en vervoer)*

Meest opvallende in het openbaar vervoernet is de excentrische ligging van de huidige treinstations ten opzichte van de kernen/centra (Nieuw Vennep en Hoofddorp). Verder is de centrale positie van Schiphol opvallend. Station Schiphol is gelegen in een (inter)nationaal en regionaal railgebonden OV-net. De zuidtangent bundelt grote stromen en heeft als voordeel dat grote woongebieden binnen de Haarlemmermeer ontsloten worden (met name in Hoofddorp en Nieuw Vennep) en als nadeel dat Hoofddorp centrum excentrisch ligt ten opzichte van de zuidtangent. De vele kleine kernen liggen gespreid (aan de rand van de gemeente) en zijn lastig inpasbaar in een netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer. HOV vraagt om bundeling en massa. Voor de Haarlemmermeer biedt de Zuidtangent kansen. Het optimaal benutten van bestaande infrastructuur (en dus van gedane investeringen) is in de meeste gevallen te verkiezen boven aanleg van nieuwe infrastructuur. Dat geldt zeker voor de zuidtangent. Deze ligt er, ontsluit de Haarlemmermeer in de richting waar de meeste stromen heen gaan, heeft een hoge frequentie (geen "spoorboekje" nodig) en biedt nog vervoercapaciteit met mogelijk een railgebonden opwaardering op termijn.

3. *Relevante (toekomstige) vervoersmodaliteiten (milieu- en klimaatvriendelijk vervoer)*

De meeste dagelijkse verplaatsingen vinden over relatief korte afstand plaats. Langzaam vervoer (met name lopen en fietsen) vormen daarvoor uitstekende mogelijkheden. Deze zijn te stimuleren door een goede afstemming (menging) tussen woongebieden en dagelijkse voorzieningen (zoals winkelen, onderwijs en zorg) en een zorgvuldige inrichting van gebieden die uitnodigt tot lopen of fietsen. Op het niveau van de Haarlemmermeer zal met een mogelijke groei in de versnelling van het fietstransport (elektrische fiets) het belang van een uitgekiend fietspadennetwerk toenemen. Dit geldt zowel de fiets als hoofdverplaatsing als de fiets als onderdeel van een keten (met name voor- en natransport).

De mogelijkheden van multimodaal transport waarbij de auto onderdeel van de keten uitmaakt vraagt eveneens nader aandacht vanuit een perspectief van meer duurzaam vervoer: slimme situering van transferpunten ten opzichte van herkomsten en bestemmingen, combinatie van functies op transferpunten en verkenning van de mogelijkheden van verknoping van auto- en OV-netwerken op plaatsen waar deze elkaar nu al kruisen.

Als de duurzaamheidsambitie van de gemeente met onder andere een aanzienlijke CO2 reductie in het licht wordt gezien van bovenstaande karakteristieken dan zal duidelijk zijn dat de lat hoog ligt (onder andere hoog autobezit, ligging in het nationale autonetwerk, excentrische ligging NS stations, vele kernen, relatief hoge inkomens) maar dat er ook kansen zijn (onder andere zuidtangent, verknoping netwerken, nabijheid vervoersknooppunt Schiphol).

5. Bouwstenen met oog op het PlanMer-traject

5.1 Inleiding

In de expertmeeting stonden drie thema's centraal. Tijdens de meeting is plenair wel een eerste aanzet voor een bilaterale verbinding tussen de thema's aan de orde geweest, maar niet een meer geïntegreerde verbinding tussen de drie thema's. Bovendien is voor de expertmeeting bewust gekozen om niet alle thema's relevant met het oog op een planMER aan de orde te laten komen. Onderwerpen als bodem, natuur, externe veiligheid, geluid, stank en luchtkwaliteit zijn niet of slechts marginaal aan de orde geweest.

De gemeente staat nu voor vragen als:

1. Wat zijn nog meer relevante thema's en wat zijn daarbinnen de meest relevante duurzaamheidsaspecten met het oog op de structuurvisie Haarlemmermeer?
2. Wat is de samenhang tussen de verschillende thema's vanuit een optiek van duurzame ontwikkeling?
3. Wat zijn zinvolle bouwstenen voor mogelijke varianten die in de planMER aan de orde kunnen zijn.

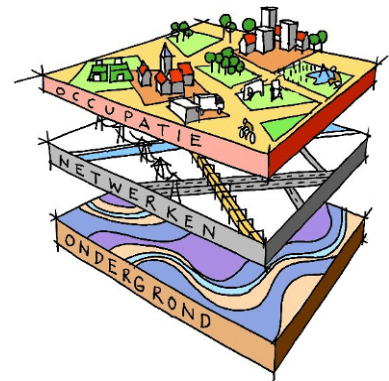
Dit hoofdstuk pakt deze vragen op. Allereerst wordt een kader voor samenhang tussen thema's geboden door de lagenbenadering (5.2). Par 5.3. reikt bouwstenen aan voor de ontwikkeling van varianten die in een planMER opgesteld en beoordeeld kunnen worden. In bijlage 1 is een voorzet voor een beoordelingskader opgenomen dat in een Notitie reikwijdte en detailniveau een plaats kan krijgen. Daarin zijn ook andere onderwerpen opgenomen dan alleen de thema's uit de expertmeeting.

5.2 Lagenbenadering als kapstok voor duurzame inrichting van de Haarlemmermeer

In de inleiding is een duurzame inrichting getypeerd als een ontwikkeling die rekening houdt met people, planet en profit en gericht op de toekomst en vooral op de veranderingen die in de toekomst verwacht worden.

De lagenbenadering legt de fysieke ruimte uiteen in drie lagen:

- *Occupatielaag* kent een hoge veranderingssnelheid; veranderingen voltrekken zich veelal binnen één generatie (10 tot 40 jaar).
- *Netwerklaag* kent hoge aanloopkosten en lange aanlooptijden; belangrijke veranderingen in deze laag duren circa 20 tot 80 jaar.
- *Ondergrondlaag* kent een lange ontstaansgeschiedenis en is kwetsbaar; veranderingen treden soms snel dan weer langzaam op, herstel of nieuwvorming kan tientallen jaren tot eeuwen duren.



De essentie van de lagenbenadering zit in de dynamiek van processen in de lagen.

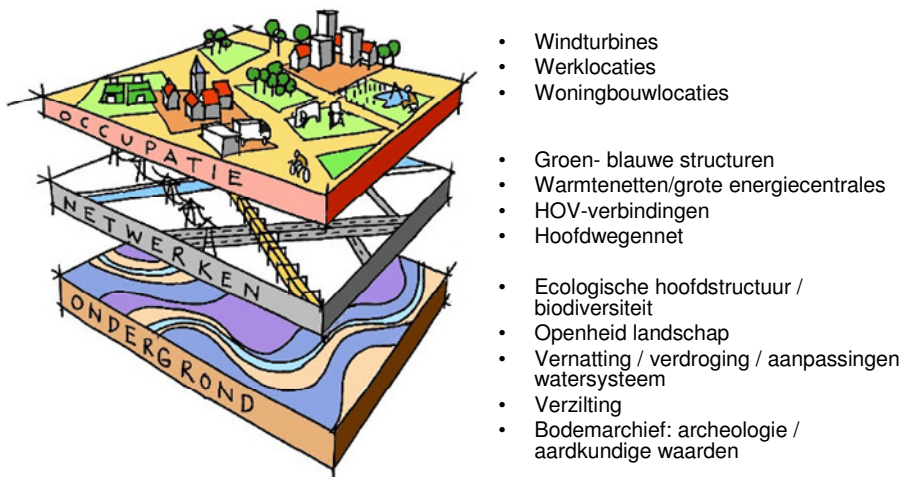
Veranderingen in de occupatielaag gaan over het algemeen sneller dan in de ondergrondlaag. Ingrepen in de ondergrond zijn niet of slechts op lange termijn omkeerbaar; de ondergrond is een laagdynamisch systeem. Een duurzame toekomstgerichte planning houdt rekening met deze dynamiek. Overigens ontbreekt in dit beeld van de lagenbenadering de sociaal-culturele laag waarin sociale duurzaamheid een plek kan krijgen.

Concreet betekent dat:

- Rekening houden met de ondergrond en de netwerklaag. Deze vormen de basis voor de ruimtelijke planning omdat deze ook in de toekomst grotendeels onveranderd zullen blijven. Zo is een aardkundige waarde (ondergrondlaag) het resultaat van een geomorfologisch proces van duizenden jaren. Die graaf je niet zomaar af; laat staan dat deze te herstellen is.
- Tegelijkertijd betekent toekomstgericht rekening houden met de veranderingen die in de occupatielaag verwacht worden. Demografische veranderingen, verandering in energiebehoefte en de veranderingen in gedrag en behoeften van de burgers.

Door de tijdshorizon van processen in de lagen duidelijk in beeld te brengen is een denkkader te maken dat behulpzaam is bij de ontwikkeling en beoordeling van inrichtingsvarianten. Laagdynamische zaken werken in een duurzame aanpak meer structurerend op de inrichting dan hoogdynamische zaken. In de Haarlemmermeer is het proces van verzilting in de ondergrond op langere termijn gezien belangrijker dan vele ontwikkelingen in de occupatielaag.

Aan de hand van dit kader zijn in onderstaand schema indicatief een aantal actuele "agendapunten" voor de structuurvisie Haarlemmermeer bij de lagen geplaatst.



5.3 Thematische principes voor mogelijke varianten

Voor de onderwerpen verzilting, energie, verstedelijking&mobilititeit, waterberging en openheid van het landschap worden de belangrijkste principes te gebruiken bij de opstelling van mogelijke varianten op een rij gezet. Aan het eind van de paragraaf is een samenvattende tabel opgenomen.

A. verzilting: omarmen of afremmen

Het proces van verzilting is een autonoom proces mede als gevolg van klimaatverandering. Een duurzaam bodemsysteem kent een helder principe: meebewegen met de bodem waar het kan. Voor verzilting van het grondwater betekent dat aanpassen aan het zilte water. Maar dat heeft een aantal vergaande gevolgen. Verzilting

- kan stadsgroen aantasten;
- is een bedreiging voor de (traditionele) landbouw;
- kan ondergrondse werken aantasten;

- is een bedreiging voor de voorraad drinkwaterwinning.

Het bestrijden van verzilting is de andere optie. De vraag die aan de orde komt is in hoeverre deze strijd nog gevoerd kan worden in de Haarlemmermeer en tot welke gevolgen dit leidt. Het principe van vernatten en doorspoelen is een beproefde strategie om verzilting tegen te gaan.

Vernatten:

- kan grote gevolgen hebben voor landbouw en ander ruimtegebruik;
- vernatten en natuurontwikkeling gaan goed samen.

Doorspoelen:

- kan tegen de grenzen van de pompcapaciteit aanlopen
- vraagt veel energie (en CO₂-uitstoot).

B. energie: duurzaam energiesysteem als uitgangspunt of optimaliseren bij andere thema's (meer volgend)

Belangrijke principes voor een strategie die uitgaat van een duurzaam energiesysteem zijn:

- Zorgen voor optimale mogelijkheden voor uitwisseling van koude en warmte door vraag en aanbod fysiek bij elkaar te plannen. Dit kan restwarmte / koude zijn maar ook koude of warmte uit de ondergrond.
- Zorg dat aanleg van innovatieve energiesystemen efficiënt plaats kan vinden, compact bouwen en verdichten.
- Plan zo dat mogelijkheden voor duurzame energie (kleinschalig en grootschalig, nu en in de toekomst) optimaal benut kunnen worden. Denk aan oriëntatie op zon, de mogelijkheden voor (kleinschalige) windenergie maar ook aan de mogelijkheden om op een later moment duurzame bronnen uit de ondergrond te kunnen benutten. Ontwikkel gebouwen waar in een later stadium duurzame energiesystemen aan gekoppeld kunnen worden.
- Onze mobiliteit is verantwoordelijk voor een fors deel van de CO₂ uitstoot. Plan zo dat de kans op vermindering van de automobilititeit op korte en middellange afstand toeneemt door een groter gebruik van verplaatsingswijzen die minder CO₂ uitstoten.

C. verstedelijking en mobiliteit: duurzaam mobiliteitssysteem als uitgangspunt of een meer gebundelde deconcentratie

Belangrijke principes voor een duurzame verstedelijkingsstrategie gerelateerd aan mobiliteit op de schaal waarop een structuurvisie zich richt zijn:

- optimaal benutten van bestaand HOV in het bijzonder de zuidtangent en de NS raillijn(en) en oppassen voor te veel lijnen (versnippering/verdunding van stromen) en "doodlopende lijnen" (je moet meerdere kanten op kunnen: levert meer volume, evenwichtiger bezetting in tijd en daardoor betere exploitatie op)
- intensivering van ruimtegebruik rondom stations en andere knooppunten van (openbaar) vervoer
- selectiviteit in aantal knooppunten van hogere orde. Schiphol is het hoogste niveau gevolgd door Hoofddorp-centrum
- dragende HOV-lijnen zo mogelijk naast "rode" functies ook voeden met andere stromen zoals transferia/P+R en concentratiepunten van (groene) recreatie
- hoogwaardige routes/verbindingen en voorzieningen voor langzaam verkeer naar haltes/stations OV zodat kwaliteit van voor- en natransport hoog kan zijn.

D. Waterberging: sloten/tochten of plassen

Voor extra waterberging kan worden gekozen voor waterberging in de bodem en in sloten en tochten en/of in plassen. In de Haarlemmermeer kan worden gekozen voor 'het vernieuwd droogmakerijsysteem' of voor 'het plassensysteem'. In het grootste deel van de polder is, in verband met de lage tot matige deklaagweerstand, alleen het vernieuwde droogmakerijsysteem

een optie. Alleen daar waar de deklaagweerstand hoog genoeg is, zoals in een deel van de Westflank, kan een keuze worden gemaakt voor het plassensysteem.

E. openheid landschap: een geheel gericht op open Haarlemmermeer of variëren in landschapstype / compartimenteren

De Haarlemmermeer is een droogmakerij. Deze droogmakerij is op vele plekken nog beleefbaar en herkenbaar: de Ringvaart, de gemalen, de strakke verkaveling, de dijken. Maar door de ruimtelijke ontwikkelingen van de afgelopen decennia is het strakke landschap van de droogmakerij ook aangetast. De keuze die voorligt voor de varianten is of het landschap zoveel als mogelijk te transformeren naar het open landschap van vroeger (de droogmakerij) of juist te kiezen voor het compartimenteren van het landschap. Het bewust benadrukken van de verschillen in deze landschappen (structuur, gebruik, toegang, biodiversiteit) biedt kansen om verrassende contrasten te creëren die het verschillende functioneren van onderdelen in de Haarlemmermeer versterken en benadrukken.


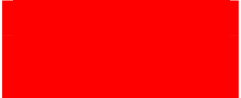


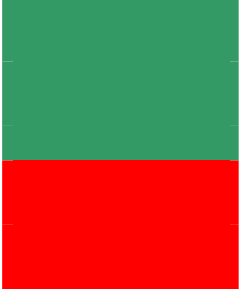
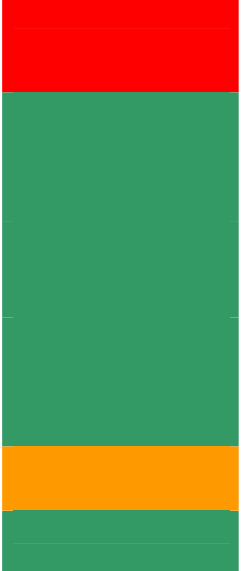
Vooraf de varianten van energie en verstedelijking & mobiliteit liggen sterk in elkaars verlengde en lijken goed te combineren. Voor meer geïntegreerde varianten is het nog te vroeg in het proces. Ook de planvorming van de structuurvisie is nog niet in een stadium dat ook daar al verschillende varianten aan de orde zijn.

In bijlage 1 is een uitgebreide tabel opgenomen die voor de Haarlemmermeer als een wervend aanbod kan dienen voor relevante beoordelingsaspecten en criteria. In de tabel is aangegeven in welke mate onderwerpen aan de orde zijn geweest in de expertmeeting.

Overzicht varianten binnen thema's

thema	varianten	Kenmerken / hoofdbestanddelen	duurzaamheidsindicatoren
Verziltig	Omarmen	Autonome proces van verziltig toelaten en aanpassen ruimtegebruik, brakke en zoute milieus als kwaliteiten benutten: unieke flora en fauna, zilte teelten en energieopwekking	<ul style="list-style-type: none"> - Zoutconcentratie in grondwater (kalium, natrium, magnesium, calcium) - Grootschalige grondwateronttrekkingen - Kwel - Verdroging - Biodiversiteit - Vernietiging / verstoring leefgebied
	Afremmen	Proces van verziltig door waterhuishoudkundige maatregelen (spoelen, optimale inzet regenwater) bestrijden, huidige ruimtegebruik (landbouw, natuur, groen in stad) handhaven	
Energie	Sturend	Optimaal plannen voor energiebesparing, uitwisseling warmte-koude en toepassen duurzame energie	<ul style="list-style-type: none"> - Reductie CO2 uitstoot - Aandeel duurzame energie
	Volgend	Energie optimaal inpassen in plan	
Verstedelijking & mobiliteit	Duurzaam als vertrekpunt	Langzaam verkeer en (bestaand) regionaal HOV als drager voor locaties wonen, werken, voorzieningen en attracties met veel bezoekers; Hoge mate van functiemenging; Selectief in aantal knooppunten;	<ul style="list-style-type: none"> - CO2 uitstoot naar modaliteit; - Aantal inwoners binnen X afstand/tijd van halte HOV - Aantal arbeidsplaatsen binnen X afstand/tijd van OV halte - Verschuiving model split 2009 – 2030 - Verschuiving energiedragers verkeer 2009-2030 - Aantal geluidbelaste woningen - Uitstoot fijnstof e.d. voor verkeer
	Gebundelde deconcentratie	Regionaal woningbouwprogramma als vertrekpunt (groene milieus); Versterking kernen; Handhaven kwaliteit autobereikbaarheid; Verbetering kwaliteit langzaam vervoer en OV	
Waterberging	Sloten/tochten	Vergroten waterbergingscapaciteit door stelsel van sloten en tochten	<ul style="list-style-type: none"> - Bergingscapaciteit (piek en seizoen) - Deklaagweerstand - Recreatief medegebruik water - Flexibiliteit peilbeheer - Waterkwaliteit
	Plassen	Vergroten waterbergingscapaciteit door aanleg plassen	
Openheid landschap	Haarlemmermeer als één open landschap	Droogmakerij als ultiem landschap nastreven in gehele polder: open, strakke verkaveling	<ul style="list-style-type: none"> - openheid en beslotenheid landschap - overgang landschappen - landschappelijke diversiteit - landschappelijke verrommeling - samenhang water- en groenstructuren - herkenbaarheid droogmakerij
	Gecompartimenteerd landschap	Benadrukken en versterken diversiteit aan voorkomende landschappen: oud en nieuw, druk en rustig, open en gesloten	

Bijlage 1 Eerste aanzet voor beoordelingskader: wervend aanbod

thema	Aspect	Criterion/indicator	link met expertmeeting
<i>link met expertmeeting:</i>	<i>wel aan de orde Beperkt aan de orde niet aan de orde</i>		
Bodem	bodemkwaliteit bodempopbouw	Verontreiniging bodem en grondwater verstoring lagen/verandering in draagkracht	
Water	waterkwaliteit waterkwantiteit	p.m. waterschap vult in? % opp. water t.o.v. stedelijk? / waterberging m3 / ha?	
Natuur	biodiversiteit verbindingszones	soortenrijkdom Aantallen/ opp. in ha/ breedte / indicatororganisme (ree, das o.i.d.)	
Landschap en cultuurhistorie	openheid		
	Verkavelingspatroon	Randlengte typerend verkavelingspatroon in meters	
	Landschappelijke waarden Archeologie	Oppervlakte waardevol landschap Bedreiging aantal potentiële vindlocaties	
	Aardkundige waarden	Bedreiging aardkundige waarden/ monumenten	
Mobiliteit en bereikbaarheid	ruimtebeslag van infrastructuur direct en indirect bereikbaarheid	Direct: oppervlakte Indirect: oppervlakte beperkende zones langs infrastructuur Aantal woningen, arbeidsplaatsen, winkelcentra, , etc. te bereiken binnen X reistijd met verschillende modaliteiten	
	verknoping vervoernetwerken	Aantal OV-knopen naar kwaliteitsniveau; Aantal transferia naar kwaliteitsniveau	
	verknoping ruimte en vervoer	Dichtheid inwoners/arbeitsplaatsen rondom HOV-haltes; Gemiddelde reistijd tot op-/afrit hoofdwegennet (HWN)	
	belasting infrastructuur/capaciteit modal shift	Intensiteit –capaciteitverhouding (HWN en regionaal wegennet-OWN) Verschuiving naar duurzaam vervoer in de tijd (absoluut en relatief)	

Ruimtegebruik	ruimtegebruik werken (kwalitatief/kwantitatief)	Arbeidsplaatsen/m ² of floor space index (fsi); Indicator voor matching vraag en aanbod arbeid op regionaal niveau	
	ruimtegebruik wonen (kwalitatief/kwantitatief)	Inwoners/woningen per ha of fsi Indicator match kwalitatieve vraag en aanbod woningen	
	ruimtegebruik landbouw	Oppervlakte in ha; Opbrengst per ha	
	ruimtegebruik recreatie	Oppervlakte in ha; Bezoekersintensiteit: aantal bezoekers per ha/attractie	
	functiemenging/meervoudig ruimtegebruik	fsi	
Klimaatbestendigheid	CO2	Uitstoot in tonequivalenten; Binding in tonequivalenten	
	energiegebruik	Onderscheid energiegebruik gebouwen en verkeer en vervoer. 1. energieprestatie gebouwen 2. energieprestatie v&v	
	waterbergend vermogen	Capaciteit seizoensberging in m ³ ; Capaciteit piekberging in m ³ ;	
	waterveiligheid	Ingeschat overstromingsrisico in 1 : x jaar; Potentiële schade door overstromingsrisico in euro's	
	verdroging	Ha natuurgebied naar kans op verdroging	
Kwaliteit van leefomgeving	identiteit/herkenbaarheid	(gaat om mate waarin bewoners het "smoel" van kernen en wijken onderkennen/waarderen en zich daaraan verbonden voelen)	
	nabijheid groen/recreatie	Afstand tot dagelijks gebruiksgroen (parkje e.d.); Opp. groen in woonomgeving: verhouding/relatie netto woningdichtheid en groen in openbaar ruimte	
	geluidhinder	Aantal woningen/inwoners in belaste zones; Aantal recreanten in recreatiegebieden in geluidsbelaste zones	
	luchtkwaliteit	Aantal woningen/inwoners in zones waar grenswaarden worden overschreden;	
	externe veiligheid	Totale uitstoot fijnstof e.d. in tonnen Aantal woningen/inwoners in zones voor groepsrisico en voor plaatsgebonden risico	

Voor een gebruik in een Notitie reikwijdte en detailniveau horende bij een structuurvisie zal de maatstaf bij de nagenoeg alle onderwerpen kwalitatief zijn in termen van meer/minder dan wel -/0/+ . Voorts is de lijst voor gebruik in een Notitie reikwijdte en detailniveau relatief lang en zal nog focus moeten worden aangebracht.

www.h2ruimte.nl

