

De paradox van duurzaam Harinxmaland



Resultaten van de Charrette
van 31 januari – 1 februari 2007

Colofon

Tekstbijdragen van:

Steven Slabbers, Bureau Bosch Slabbers

Lianne van Doesburg, Croonen Adviseurs

Bjartur Swart, Grontmij

Gerwin Wiersma, KNN Milieu

Klaas Jan Noorman KNN Milieu

Richard van Benthem, gemeente Sneek

Jolanda Leenes, gemeente Sneek

Kees de Vries, gemeente Sneek

Beelden

Referentiebeelden: Bureau Bosch Slabbers

Overzichtskaart: Croonen Adviseurs

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING	7
1.2	WAT IS EEN CHARRETTE	7
1.3	DE OPGAVE	8
1.4	WERKWIJZE	9
1.5	LEESWIJZER	9
2	INTRODUCTIE PLANGEBIED	10
3	DE MENUKAART VOOR DUURZAAMHEIDSOPTIES	13
3.1	INLEIDING	14
3.2	OPTIES VOOR AFVALWATERZUIVERING EN HET SLUITEN VAN KRINGLOPEN	14
3.3	OPTIES VOOR HET WATERBEHEER	15
3.4	OPTIES VOOR DE ENERGIEVOORZIENING	16
3.5	OPTIES VOOR SOCIALE DUURZAAMHEID	19
3.6	FINANCIEEL: HOE BLIJFT HARINXMALAND BETAALBAAR?	20
4	EEN RUIMTELIJKE SCHETS VAN HARINXMALAND	22
4.1	DRAGERS VAN HET GEBIED	23
	4.1.1 Archeologie en het lint	23
	4.1.2 Water	24
4.2	AANDACHTSPUNTEN VANUIT RUIMTE	25
4.3	AANDACHTSPUNTEN VANUIT DUURZAAMHEID	27
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	29
5.1	DE PARADOX VAN HARINXMALAND	30
5.2	AANBEVELINGEN	31
	BIJLAGE 1: DEELNEMERS	33



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Sneek is gelegen op de rand van het Friese Merengebied en het zeeleigebied. Even ten noorden van de stad loopt de grens van de vroegere Middellzee. Het gebied rond deze grens, Harinxmaland, heeft Sneek op het oog als uitbreidingsgebied voor woningbouw. In de periode 2009 – 2020 moeten hier 1.300 woningen gebouwd worden.

Blijkens de duurzaamheidsvisie hecht de gemeente eraan dat ruimtelijke ontwikkelingen getoetst worden aan duurzaamheidsaspecten. In de Nota van Uitgangspunten Harinxmaland wordt daarom ook expliciet aandacht gegeven aan het betrekken van duurzaamheidsaspecten bij de planvorming. Voor duurzaamheid gaat het dan om ruimte, energie, leefbaarheid en niet te vergeten financiële aspecten.

De Charrette Harinxmaland vond plaats op landgoed Epemastate in Ysbrechtum op 31 januari en 1 februari 2007.

De duurzaamheidsambities van Sneek vragen om integrale ruimtelijke planvorming waarbij rekening wordt gehouden met bovengenoemde aspecten. Daarom is op 31 januari en 1 februari een tweedaagse ontwerpbijsamkomst (Charrette) georganiseerd waarin deskundigen in verschillende disciplines geprobeerd hebben om te komen tot een integraal ontwerp op hoofdlijnen. De resultaten van de Charrette worden in dit verslag gepresenteerd.



1.2 Wat is een Charrette?

Het Franse woord “charrette” betekent letterlijk kar. Een charrette was een kar met twee wielen waar in het 19e eeuwse Parijs de werkstukken van de studenten van de École des Beaux Arts mee werden opgehaald om ze naar de examencommissie te brengen. Het verhaal gaat dat de studenten kunst en architectuur tijdens die rit probeerden met een laatste ‘finishing touch’ de werkstukken af te ronden. Het woord charrette staat dus voor een laatste inspanning om vlak voor het verstrijken van de deadline een zo goed mogelijk resultaat te bereiken. De naam ‘charrette’ dekt daarmee de lading van de ontwerpbijsamenkomst: In korte tijd met een duidelijke deadline met deelnemers vanuit verschillende achtergronden werken aan een integraal ontwerp.

Ontwerpprocessen zijn vaak ingewikkeld. Vaak worden in een ontwerpproces keuzes gemaakt die lange tijd, vaak decennia, doorwerken. Maar die bestaande oplossingen blijken niet altijd voldoende om tegemoet te komen aan veranderende omstandigheden. Zo vraagt het energie- en klimaatvraagstuk om ‘toekomstbestendige’ bedrijven en woningen die vele malen minder energie gebruiken dan de huidige. De verwachting is dat het energiegebruik ten minste dient te worden gehalveerd in de komende decennia willen we de gevolgen van de klimaatveranderingen enigszins binnen de perken houden. Dit betekent een enorme uitdaging voor het verbeteren van de energie-efficiëntie van bedrijven en woningen. En wat te denken van de waterproblematiek waar we mee te maken zullen krijgen? Wat betekent dat voor het inrichten van nieuwe woongebieden?

Een charrette biedt de mogelijkheid om met mensen met verschillende expertise, (planners, ontwerpers, architecten, stedenbouwkundigen, energiedeskundigen, waterspecialisten, landschapsarchitecten) helemaal aan het begin van het ontwerpproces na te denken over dergelijke vragen en te komen met voorstellen voor integrale oplossingen in plaats van deeloplossingen die later toch niet zo goed blijken te voldoen omdat er met bepaalde aspecten onvoldoende rekening is gehouden.



Tijdens de charrette worden ideeën verzameld, gesorteerd en op bruikbaarheid getoetst. Een charrette is ook een ontmoeting tussen partijen die elkaar in een ontwerpsetting normaal niet zo snel zouden ontmoeten. Marktpartijen en overheden, bewoners en bestuurders kunnen allen een bijdrage leveren en horen van elkaar wat ze belangrijk vinden. Dit draagt bij aan wederzijds begrip en dus draagvlak voor de uiteindelijk plannen.

1.3 De opgave

De charrette heeft als opdracht meegekregen om een integraal ontwerp te maken voor Harinxmaland. Dit integrale ontwerp is een schets, een eerste stap in het proces om te komen tot een definitief ontwerp. De opgave is daarbij drieledig:

- Discussiepunten definiëren: Door te discussiëren over mogelijke oplossingsrichtingen worden de 'echte' discussiepunten gedefinieerd;
- Paradigma's doorbreken: Ter discussie stellen van bestaande standpunten in samenhang met het onderbouwen van heldere keuzen;
- Ideeën-menu samenstellen voor de verdere uitwerking van Harinxmaland: Het doel is te komen tot een set van integrale oplossingen in plaats van deeloplossingen die haalbaar zijn op alle terreinen (ruimte, energie, leefbaarheid, financieel).

1.4 Werkwijze

Het charrette concept is gebaseerd op een interdisciplinaire ontwerpstrategie. In Sneek hebben we de aanwezige expertises ondergebracht in 3 ontwerpteams:

- Een team Ruimte en Water
- Een Energie team
- Een team Sociale duurzaamheid

De teams werkten onafhankelijk van elkaar aan deelontwerpen van het plan Harinxmaland. Op verschillende momenten gedurende de charrette werden integratiesessies georganiseerd om de deelplannen op elkaar af te stemmen en te integreren.



Interdisciplinaire interactie in de ontwerp arena

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 geven we een korte introductie van het plangebied Harinxmland. Vervolgens gaan we in hoofdstuk 3 in op de mogelijkheden voor een duurzame energievoorziening en sociale duurzaamheid. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de vraag hoe de maatregelen betaalbaar kunnen blijven. In hoofdstuk 4 worden de ruimtelijke mogelijkheden uitgewerkt tot een planschets Harinxmland. Ten slotte worden in hoofdstuk 5 enkele conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Een lijst met deelnemers is opgenomen in bijlage 1.



2

Introductie Plangebied

Het plangebied Harinxmaland is gelegen aan de noordzijde van Sneek. Het plan is aan de noordzijde begrensd door de Kleasterwei en de lijn tussen het kruispunt St. Martensdyk - Oerdyk en de noordkant van de – tot voorkort aanwezige - grasdrogerij Pasveer. Aan de oost- en westzijde wordt het plangebied begrensd door respectievelijk De Zwette en de Franekervaart. Aan de zuidzijde vormt de Stadsrondweg-Noord de grens van het plangebied.

Het plangebied kenmerkt zich door een open grasland met waterlopen, dijkes en enkele gebouwen met een agrarische uitstraling gesitueerd in een lint. Het plangebied wordt doorsneden door de spoorlijn Leeuwarden-Stavoren.

Eind jaren negentig is, met de aanleg van het noordelijk segment, de ringweg rond Sneek gesloten. Daarmee is de overgang tussen stad en land haarscherp gedefinieerd. 'Haarscherp', zegt veel over de aard, maar nog maar weinig over de kwaliteit van de overgang. Met het sluiten van de ringweg is Sneek alzijdig van het aanliggend landelijk gebied afgesneden. De ringweg vormt een sterke barrière tussen stad en buitengebied. Hierdoor blijft de interactie tussen stad en land beperkt.

Sneek wil aan de noordzijde van de Ringweg, tussen Zwette en Franekervaart, op een gebied van circa 165 ha, 1.300 woningen realiseren. De gemeente wil hier een nieuwe halteplaats aan het spoor realiseren alsmede een vaarverbinding tussen Zwette en de Franekervaart.

■ **Figuur 2.1**



Het plangebied Harinxmaland

Aan de Oostzijde was tot voorkort een grasdrogerij gevestigd. Deze is recentelijk afgebroken vanwege onverenigbaarheid met de plannen van de gemeente met Harinxmaland. Aan de westzijde van het gebied onderzoekt de gemeente mogelijkheden voor de aanleg van een volwaardige negen holes golfbaan.

In figuur 2.1 zijn de verschillende elementen op een overzichtsfoto aangegeven.





3

Menukaart voor
duurzaamheidsopties

3.1 Inleiding

De Charrette heeft een menukaart voor duurzaamheidsopties opgeleverd. Er zijn dus volop keuzemogelijkheden om in het vervolgtraject uitwerking te geven aan duurzaamheid. Een aantal uitgangspunten is leidend geweest bij de Charrette:

- We streven naar afkoppeling van ondergrondse infrastructuur;
- We streven naar een klimaatneutrale energievoorziening;
- Er dient sprake te zijn van duurzaam waterbeheer;
- Kringlopen dienen zoveel mogelijk gesloten te worden;
- De plannen moeten een leefbare wijk opleveren;
- We houden rekening met cultuurhistorische waarden;
- Het moet betaalbaar zijn.

3.2 Opties voor afvalwaterzuivering en het sluiten van kringlopen

Afvalstoffen zijn vaak waardevolle grondstoffen al wordt dat niet altijd zo gezien; dat geldt bijvoorbeeld voor het afvalwater en voor de begroeiing in de wijk. De charrette heeft een aantal interessante opties belicht.

Anders omgaan met afvalwater

Ons afvalwater bevat grote hoeveelheden aan meststoffen en organisch materiaal en is verontreinigd met onder andere medicijnresten en het hormoonstelsel-verstorende stoffen. Met een decentrale zuivering waarbij de afvalwaterstromen gescheiden blijven kunnen de nutriënten worden teruggewonnen en hergebruikt. Tegelijkertijd kan energie uit afvalwater worden gewonnen en kunnen de medicijnen en andere microverontreinigingen - vanwege de veel geringere afvalwaterstromen - veel beter worden gereinigd dan in de conventionele zuivering. Voor het scheiden worden inmiddels speciale toiletten, afvoersystemen en verwerkings-systemen ontwikkeld, zoals het decentrale sanitatie systeem. De nutriënten (vooral afkomstig uit de urine) kunnen worden gebruikt voor de bemesting van de nabij aan te leggen golfbaan;



met de energie (vooral van de fecaliën en het keukenafval) kan door vergisting energie voor woningen worden opgewekt. Om de kansrijkheid van decentrale zuivering en sanitatie te vergroten is het van belang om te komen tot vrijstelling van zuiveringslasten en gemeentelijke rioolbelasting.

Nieuwe terpaarde

De open ruimte in Harinxmaland raakt begroeid met riet en andere vegetatie; het waterafvoersysteem zal jaarlijks moeten worden gehekkeld. Normaal betekent dit dat er hoge kosten moeten worden gemaakt voor de afvoer van dit materiaal. De wijk is echter laag gelegen en net als vroeger is er een behoefte om de tuinen in de wijk geleidelijk aan, net als bij de vroegere terpen, op te hogen om ze zo tegen het water te beschermen. Door compostering van het maaisel en hekkelmateriaal ontstaat een compost die in de tuinen kan worden teruggebracht. Heel geleidelijk wordt het gebied zo opgehoogd. Maar misschien nog belangrijker: er ontstaat een bijzonder vruchtbare, goed doorlatende en humeuze bodem, net als de oude terpaarde.

3.3 Opties voor het waterbeheer

Gezond en veilig wonen is de opgave voor het waterbeheer. Maar we hoeven niet altijd de lijn vanuit het verleden door te trekken. Nieuwe inzichten kunnen er toe leiden dat we anders dan we gewend zijn nieuwe keuzes maken, bijvoorbeeld ten aanzien van het waterbeheer. Tijdens de charrette is nadrukkelijk gesproken over de mogelijkheden in de gegeven omstandigheden van een zo natuurlijk mogelijk waterbeheer. Het één is niet per definitie beter dan het ander: een wijk op boezempeil of bemalen is een kwestie van keuzes maken.

Bemalen of vrij voor de boezem?

We zijn in Nederland gewend te wonen in (diep) bemalen polders. Maar wat gebeurt er als de polderkade bezwijkt (zoals in Wilnis) en wat gebeurt er als er bij extreme neerslag (waar we meer en meer mee te maken krijgen) het gemaal het niet kan bolwerken? Op water in de woning zit natuurlijk niemand te wachten. Willen we duurzaam veilig en droog wonen dan moeten we er voor zorgen dat onze woningen zodanig hoog liggen dat zij ook onder extreme situaties niet onder zullen lopen. Dat kan, door ophogen, door de bouw van paalwoningen of door de bouw van drijvende woningen.

In Harinxmaland zijn hiervoor mogelijkheden. We kunnen een waterhuishouding creëren waarbij het water zonder pompen (en dus zonder inzet van extra energie) na iedere bui wordt afgevoerd naar de



boezem. Een stelsel van kreken zorgt voor de afvoer naar de centrale boezemvaart. Leven met water krijgt in de wijk haar eigen dynamiek, gebieden zullen soms plasdras staan, maar even later kan er weer gevoetbald worden. Er heerst in de wijk een waterbewustzijn maar altijd met de wetenschap dat de eigen woningen voldoende hoog en droog staan.

Bemalen kan natuurlijk wel, want we deden en doen het immers overal. Het biedt meer ontwerp-vrijheid want het watersysteem is maakbaar en het stedelijk beeld is daardoor beter onder controle.

Selectief of integraal ophogen?

Het integraal ophogen van Harinxmaland biedt, net als het bemalen van deelgebieden, de meeste ontwerp-vrijheid. Maar daar kleven vanuit het waterbeheer ook nadelen aan. Waar grond is opgehoogd kan geen water meer worden geborgen. Juist de laatste tijd wordt duidelijk dat water ruimte nodig heeft. Vanuit waterbeheer is de keus duidelijk: partieel ophogen scheelt zand, biedt mogelijkheid om water te bergen en sluit goed aan bij het oude terpenlandschap zoals dat nu nog in het gebied ten noorden van Sneek aanwezig is.

En hoe zit het met de waterkwaliteit?

De kwaliteit van het boezemwater wordt de laatste jaren steeds beter. De inrichting van Harinxmaland zou aan die verbetering een positieve bijdrage moeten leveren. Met decentrale sanitatie kunnen veel betere zuiveringsrendementen worden bereikt waardoor de kwaliteit van het oppervlaktewater wordt verbeterd. Door het hemelwater via krekken en langs helofytenfilters af te voeren worden allerlei stoffen uit het water gefilterd. Door duurzaam te bouwen en een duurzaam beheer van de open ruimte kan worden voorkomen dat allerlei microverontreinigingen in het water terecht komen.

3.4 Opties voor de energievoorziening

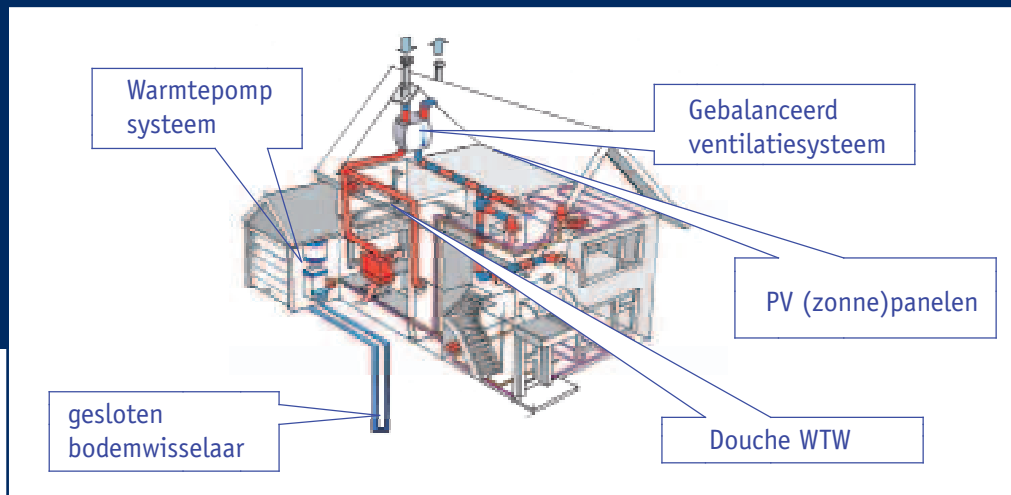
De Trias Energetica biedt een eerste handvat om keuzes te maken: je moet eerst je aandacht richten op preventie, vervolgens op het goed gebruiken van hernieuwbare energiebronnen en pas in laatste plaats op het efficiënt gebruik van fossiele energiebronnen. De Trias Energetica zegt echter niet op welke schaal deze drie stappen moet worden beschouwd: moeten bijvoorbeeld de hernieuwbare bronnen in het huis zelf worden benut, of juist op het niveau van de wijk, of misschien op regionaal of zelfs landelijk niveau? Om optimale keuzes te kunnen maken, moeten we daarom niet alleen naar mogelijkheden op woningniveau kijken maar ook naar de andere schaalniveaus. Bijvoorbeeld welke mogelijkheden de omgeving van Harinxmaland biedt.

Keuze 'actief' / 'passief' huis

Om zo goed mogelijk aan te sluiten op de basiskeuze van lage temperatuur verwarmingssystemen voor de woningen van de wijk wordt gekozen voor het 'actief' huis. Dit vanwege de flexibelere inzet bij woningontwerp en gebruik van verschillende soorten verwarmingssystemen daarvoor. Bij een 'passief' huis is men hierin veel meer gebonden aan het bouwconcept zelf, wat veeleer uitgaat van sterk zongericht bouwen, extreem hoge isolatiewaarden en natuurlijke ventilatie.

Het 'actief' huis

Het hart van de klimaatneutrale energievoorziening in Harinxmaland is het 'actief' huis. Een woning die zeer goed geïsoleerd is, voorzien is van een gebalanceerd ventilatiesysteem met warmte-terugwinning en een efficiënte warmtepomp voor warmwater, ruimteverwarming en koeling. Verder wordt op woningniveau 'actief' energie opgewekt door middel van zonnecellen en een zonneboiler (warmwater). De woningen hebben geen aansluiting op het gasnet nodig.



Het uitgekende energieconcept draagt bij aan een gezond binnenklimaat. Er is sprake van voldoende ventilatie. Belangrijk daarbij is ook de constructie van de woning. Toepassen van beton is bijvoorbeeld ongewenst vanwege ophoping van radongas in de woning. Ook is de productie van beton zeer energie-intensief. Een goede materiaalkeuze biedt in combinatie met een duurzaam energiesysteem bovendien de mogelijkheid voor groenfinanciering, waarbij sprake is van rentevoordeel (zie § 3.6 financiële aspecten) en de betaalbaarheid van de woningen groter wordt.

De 'actief' wijk

Het klimaatneutraal maken van de verwarming van de woning is één ding. Het klimaatneutraal maken van het elektriciteitsgebruik voor elektrische apparaten en verlichting is een stuk lastiger. Hier speelt de factor 'gedrag' een belangrijke rol. Een factor die niet eenvoudig te sturen is door technische of ruimtelijke maatregelen. Het elektriciteitsgebruik van huishoudens stijgt jaarlijks met enkele procenten. We zullen voorzieningen op wijk- of regioniveau moeten treffen om deze stijgende vraag op te vangen. We onderscheiden vier mogelijkheden voor Harinxmaland:

- Extra zonnepanelen. Per woning is ca. 42 m² PV nodig om de volledige elektriciteitsvraag te dekken. Voordeel van deze oplossing is de relatief goede inpasbaarheid. Nadeel is de hoge kostprijs van PV panelen. Wel wordt verwacht dat de kostprijs in de toekomst zal dalen. Hierdoor zal de implementatie in latere fases in toenemende mate rendabeler worden.
- Een bio-WKK. Een bio-warmtekrachtkoppeling levert elektriciteit en warmte. Als brandstof kan biodiesel gebruikt worden. Ook is het mogelijk om biogas uit een vergistingsinstallatie te gebruiken. Buitengewoon interessant is de koppeling met vergisting uit een decentraal sanitatie- of zuiveringsysteem.

De WKK zou op het terrein van de voormalige grasdrogerij gelokaliseerd kunnen worden. Voordeel van een bio-WKK is dat de elektriciteitsproductie onafhankelijk is van weersomstandigheden en daarmee een stabiele basis kan vormen voor de energievoorziening van Harinxmand. Een belangrijke voorwaarde is dat de restwarmte uit de installatie ook afgenomen wordt. Hier kan een kans gecreëerd worden door een warmtevregend bedrijf nabij de installatie te plaatsen. Hoewel het terrein van de voormalige grasdrogerij een bedrijfsbestemming heeft, is de ruimte op het terrein mogelijk te klein.

- Een windturbine. Vanuit de charrette is de toepassing van windenergie nadrukkelijk aan de orde gesteld. Windenergie is op dit moment kostentechnisch het meest interessant. Een windturbine op enige afstand van de wijk kan het duurzame karakter van de wijk versterken. De beeldvorming over windmolens is divers en onderhevig aan niet altijd positieve nieuwsberichtgeving. Echter, wanneer de bewoners van de nieuwe wijk weten dat de turbine die zij in de verte zien voor hun draait, en daarbij direct hun energierekening reduceert, zullen zij de turbine met een veel positievere blik bezien. Het is daarbij essentieel dat er een directe relatie is tussen wijk en turbine, de bewoners moeten de turbine herkennen als hún windmolen. Dit kan worden bereikt door de bewoners mede-eigenaar te maken.

Een andere optie is dat Sneek elders een windmolen adopteert. De opgewekte energie wordt wel aan de wijk toeberekend maar de directe relatie tussen de windmolen en de wijk is dan wel verdwenen.

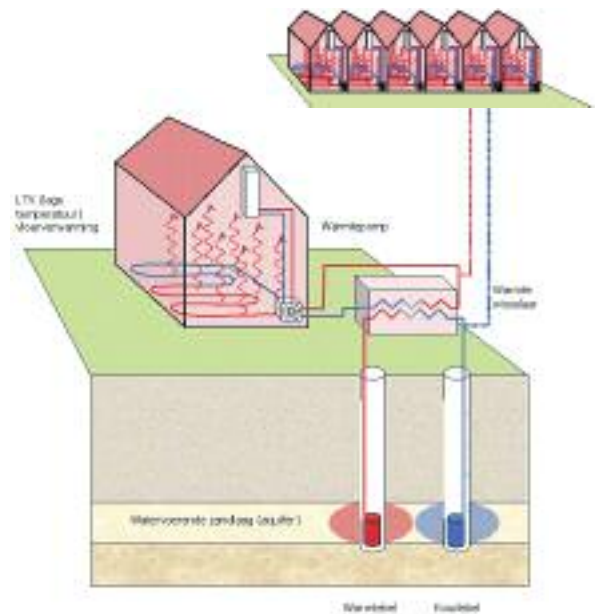


- Warmte/koude opslag in de bodem. Voor de energievoorziening voor woningen van Harinxmaland is – vanwege de keuze voor ‘actief’ huis - ook impliciet gekozen voor verwarmingssystemen met lage temperatuur verwarming. Warmte/koude opslag (WKO) in de bodem gecombineerd met individuele dan wel collectieve warmtepompen kan de basis hiervoor vormen. WKO werkt als volgt. Het warmte overschot van woningen in de zomer wordt in de bodem (tussen de 60 en 160 m diep) opgeslagen in een ondoordringbare zandlaag. De zomerse opslag wordt ‘s winters opgepompt en door een warmtewisselaar vrijgegeven aan de warmtepomp die het omzet in nuttige warmte voor de woning. Omgekeerd kan met dit systeem in de zomer – door koude op te pompen – de woning gekoeld worden. Zeker vanwege de verwachte toename van warmere zomers – en de daarmee verwachte toenemende koelvraag - is deze techniek energiebesparend.

Voor Harinxmaland is berekend dat – ook gezien de gefaseerde bouw van de wijk – uitgegaan moet worden van 4 á 5 WKO's op onderlinge afstand van elkaar van minstens 400 meter.

Voortbordurend op de basisgedachte van het ‘actief’ huis - waarbij een gasnet ontbreekt – en bovengenoemde energieconcepten, kan als uitgangspunt gaan gelden dat er in de totale wijk géén gasleiding wordt aangelegd. Wel wordt een elektriciteitsnet aangelegd. Er ontstaat zo een ‘All electric’ wijk. Dit net zal de mogelijkheid bieden om geleidelijk over te stappen van stroomimport naar de wijk naar stroomexport uit de wijk. Tegelijkertijd vangt dit eventuele stroomopwekkingcalamiteiten op.

Aannemelijk is dat juist een combinatie van de verschillende hierboven opgesomde mogelijkheden de haalbaarheid voor de energieneutrale doelstelling sterk vergroot.





3.5 Opties voor sociale duurzaamheid

Bij sociale duurzaamheid gaat het in de eerste plaats om leefbaarheid. De fysieke omgeving moet leefbaar zijn maar ook de betrokkenheid van bewoners bij de wijk is daarbij van belang (sociale cohesie). Er kunnen vele maatregelen getroffen worden om de fysieke duurzaamheid te waarborgen. Een deel van deze maatregelen vergt daarbij echter goede communicatie met (toekomstige) bewoners. Denk bijvoorbeeld aan de consequenties van selectieve ophoging. Bewoners moeten leren omgaan met een 'natte' tuin.

Als het gaat om betrokkenheid van de bewoners met de wijk, is het van belang dat er een voldoende voorzieningenniveau gerealiseerd wordt. Op de charrette is aangegeven dat er ruimte gereserveerd zou moeten worden voor een multifunctioneel centrum waar bijvoorbeeld een school, een buurtcentrum en recreatieve voorzieningen in gevestigd zouden kunnen worden. Een dergelijk gebouw zou tevens het 'gezicht' van de wijk kunnen worden en zou bij één van de invalswegen gerealiseerd kunnen worden. Tevens is de wens geuit om een supermarkt in de wijk te realiseren.

De mogelijkheden op dit terrein zijn echter gering, gezien de omvang van de wijk. Harinxmaland zal naar verwachting voor een belangrijk deel van de voorzieningen aangewezen zijn op vestigingen aan de andere kant van de ringweg. Er zijn wellicht mogelijkheden om voorzieningen te koppelen aan de halteplaats van de spoorweg Stavoren – Leeuwarden, die in de wijk gesitueerd wordt.

3.6 Financieel: hoe blijft Harinxmaland betaalbaar?

De realisatie van de duurzaamheidsambitie brengt investeringskosten met zich mee. Deze kosten variëren per energiemaatregel, maar ook per woningtype. In de praktijk blijkt dat de kosten sterk afhangen van de partij die de maatregelen realiseert en de wijze waarop dat gebeurt. De vraag is

hoe dat zich verhoudt tot onze voorwaarde om de woningen betaalbaar te houden. Met andere woorden, welke financiële dragers zijn er die de extra investering zouden kunnen rechtvaardigen. We onderscheiden hieronder een aantal:

- Lagere energielasten. Een gemiddeld huishouden in een nieuwbouwwoning is maandelijks ca. € 120,- kwijt aan energiekosten. Voor het 'actief' huis liggen de maandelijkse kosten gemiddeld genomen rond de € 50,- (prijspeil 2007).
- Vrijstelling van zuiveringslasten en gemeentelijke rioolbelasting door inzet van decentrale zuivering en sanitatie. Er is al aangegeven dat - om de kansrijkheid van deze systemen te vergroten - het van belang is om te komen tot vrijstelling van zuiveringslasten en gemeentelijke rioolbelasting. Uiteraard zullen de lasten die de nieuwe afvalwaterzuiveringstructuur met zich mee brengen wel opgebracht moeten worden. Ook zal er overleg met de waterbeherende instanties moeten komen om de consequenties van dit nieuwe financiële concept door te nemen.
- Subsidiemogelijkheden door innovatie. De innovativiteit van het energieconcept van de wijk biedt mogelijkheden voor toepassen van subsidieregelingen.
- Mogelijkheid tot groenfinanciering met een lagere rente. Indien de woningen voldoen aan de eisen voor duurzaam bouwen, kan voor een bedrag van maximaal € 34.000,- per woning (prijspeil 2007) een lagere rente gehanteerd worden;
- Toepassen Ecogrondprijsbalans. Een belangrijk instrument voor het stimuleren van duurzaamheidsmaatregelen is de Ecogrondprijsbalans. De gemeente maakt daarbij de grondprijs afhankelijk van investeringen die kopers en investeerders plegen ten aanzien van duurzaamheidsmaatregelen. Als kopers en investeerders beneden een bepaald aantal minimum maatregelen komen, wordt de grond juist duurder. Daarmee houdt de gemeente de grondbalans in balans.
- Lagere kosten bouwrijp maken grond. Uitgaande van een 'All electric' wijk zullen er lagere kosten voor het bouwrijp maken van de grond ontstaan, vanwege het uitsparen van de aanleg van een gasnet. Tevens kunnen brandweervoorzieningen gecombineerd worden met de aanleg van de WKO's omdat deze gebruikmaken van diep gelegen waterdragende grondlagen;
- Lagere maatschappelijke kosten met betrekking tot gezondheid door verbetering van het comfort en een gezonder binnenklimaat. Hierdoor is er minder sprake van woninggerelateerde gezondheidsproblemen. De baten zijn niet direct in harde euro's uit te drukken.

Deze dragers vormen een goede basis voor het realiseren van 'actief' woningen in Harinxmaland. De ambities reiken echter verder. Ook met betrekking tot decentrale waterzuivering en sanitatie worden extra investeringen gepleegd. Verder heeft de gemeente de ambitie dat de wijk qua energievoorziening zelfvoorzienend moet zijn. Er moeten dus investeringen gepleegd worden voor de wijk als geheel. Tijdens de charrette is daarbij gefilosofeerd over de oprichting van het Harinxmaland Energie Bedrijf (H.E.B.), waarin bewoners en woningcorporaties kunnen participeren om gezamenlijke investeringen mogelijk te maken. De gemeente Sneek zou in deze constructie als secretariaat kunnen opereren. Voordeel van deze constructie is dat de baten van de gezamenlijke voorzieningen (decentrale waterzuivering en sanitatie en bijvoorbeeld een Bio-WKK) terugvloeien naar bewoners en corporaties. Bovendien draagt de constructie naar verwachting bij aan de betrokkenheid van de bewoners bij de wijk. De betrokkenheid zelf is weer nodig voor het vergroten van het draagvlak voor het totaal aan verschillende beheermaatregelen in de wijk.





4

Ruimtelijke schets
van Harinxmaland

4.1 Draggers van het gebied

Het plangebied bezit reeds twee structuren die het plan de gewenste hoge kwaliteit kunnen geven waardoor het woongebied Harinxmaland een hoogwaardig woonmilieu wordt met een eigen karakteristiek en een duidelijke verankering in de historie van de plek. Deze twee bestaande structuren zijn de archeologie en het bestaande lint. Hiernaast zal de gewenste watergang die de Zwette en de Franekervaart zal verbinden een nieuwe dragende structuur gaan vormen.

4.1.1 Archeologie en het lint

Vanuit archeologisch oogpunt is het plangebied een interessant gebied. Vindplaatsen, terpen, dijken en de vroegere Middellzee maken de plek tot een bijzondere plek aan de rand van Sneek.

Er zijn twee structuren te herkennen op de kaart met boringen en vindplaatsen van RAAP: de structuur van vindplaatsen uit de Steentijd en de IJzertijd/Romeinse tijd en een structuur van vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. In het ontwerp zullen deze twee periodes apart behandeld worden.

Steentijd en de IJzertijd/Romeinse tijd

De belangrijke vindplaatsen uit de Steentijd en de IJzertijd/Romeinse tijd zijn globaal gesitueerd in het midden van het plangebied met 'uitlopers' naar het westen. De vindplaatsen uit deze tijd zullen worden opgenomen in een parkachtige zone met duidelijke verwijzingen naar deze periode middels vormgeving en kunsttoepassingen.

Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd

De vindplaatsen uit de middeleeuwen zijn gelegen op een duidelijk te herkennen lijn. Deze lijn loopt globaal evenwijdig met de Ivige Leane en de dijk die van huisnummer 1 tot 24 door het plangebied loopt. Deze dijk vormde in de middeleeuwen de grens tussen de middelzee en Sneek. De vindplaatsen uit deze periode zullen eveneens met elkaar in verband gebracht worden. De meeste vindplaatsen zijn in het huidige landschap nog herkenbaar. Vaak zijn ze bebouwd met een (woon)boerderij die tezamen een kenmerkend lint vormen in het plangebied. De (woon)boerderijen zijn groen ingepast middels erfbeplanting in de vorm van bomenrijen waardoor er op het erf een intieme sfeer ontstaat.

Het lint met middeleeuwse vindplaatsen zal worden versterkt door ze duidelijk als typologie herkenbaar te maken. De structuur van middeleeuwse elementen zal versterkt worden met nieuwe elementen waarbij het duidelijk zal zijn welke elementen nieuw en welke oud zijn.

4.1.2 Water

De watergang die de Zwette en de Franekervaart zal verbinden zal het verbindende element vormen tussen de verschillende deelgebieden van het plan. Alle deelgebieden, met ieder een eigen identiteit, zullen aan elkaar worden geregen door het water, dat een centrale kwaliteit zal vormen in alle deelgebieden en in het totale plan. De waterloop zal langs de oude dijk, de Ivige Leane worden gesitueerd.



4.2 Aandachtspunten vanuit Ruimte

Tijdens de charrette is een zestal ruimtelijke aandachtspunten benoemd die bij het ontwikkelen van de locatie bijzondere aandacht behoeft:

Herdefiniëring overgang stad-land

De ontwikkeling van voornoemd programma maakt het mogelijk de overgang stad-land opnieuw te definiëren. De woonwijk moet zodanig worden ontwikkeld dat daarmee de relatie tussen binnenstedelijk gebied en buitengebied wordt hersteld. Met andere woorden, de ontwikkeling van de woonwijk moet er toe leiden dat ook voor de woongebieden binnen de ring de relatie met het buitengebied wordt versterkt. Dit kan door:

- de aanleg van groenblauwe verbindingen die zich vanuit het binnenstedelijk gebied voortzetten door het plangebied en vandaar tot diep in het buitengebied reiken. Bestaande watergangen, maar ook droge structuren als de 'Ivige leane' bieden daartoe handvatten;
- de open ruimten van binnen de ring door te trekken in het gebied buiten de ring, waardoor verbinden groene scheggen ontstaan;
- het ontwikkelen van verre, doorgaande zichtlijnen.

Cultuurhistorie als identiteitsdrager

Daarbij is het de opgave de ontwikkeling zodanig vorm te geven dat het gebied 'zijn verhaal kan blijven vertellen'. De archeologische sites moeten op een heldere wijze in het plan worden geïncorporeerd. De archeologische sites kunnen als 'oudheidkundige kamers' aan het plan een eigen kwaliteit en identiteit toevoegen.

Waterrijk, geen waterwijk

De aanleg van de vaarverbinding impliceert dat de woonwijk rijk aan water wordt. Het is echter nadrukkelijk niet de bedoeling dat de nieuwe woonwijk een 'waterwijk' wordt. Juist in dit gebied, met de talrijke archeologische waarden in de ondergrond, wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een landelijk woongebied waarbij niet elke woning aan vaarwater ligt. Hier is niet 'wonen aan het water', maar 'wonen in het landschap' het leidend motto. Daarbij moet leesbaar blijven hoe deze watergang een latere toevoeging aan het cultuurhistorisch bepaalde net van waterwegen betreft.

De watergang moet kwaliteit aan het woongebied toevoegen. Vanuit die optiek verdient het sterk de voorkeur de watergang centraal door het toekomstig woongebied te voeren, waarbij de watergang zodanig moet worden gesitueerd dat deze zo min mogelijk schade aan de archeologische vindplaatsen aanricht.

Transformatie Ringweg

Met de aanleg van het woongebied transformeert de Ringweg van een randweg tot een binnenstedelijke structuur. Veel van de woongebieden worden via de ringweg ontsloten. Veel inwoners van Sneek komen thuis via de Ringweg. De opgave is de Ringweg te ontwikkelen tot een hoogwaardige binnenstedelijke structuur, waarlangs het aantrekkelijk 'thuiskomen' is. De Ringweg moet worden ontwikkeld tot een groene corridor, tot dé 'park-avenue' van Sneek. Vanaf de Ringweg beleeft men doorzichten op het aanliggend landschap.

Trots en zelfbewust

De nieuwe woonwijk wil zich trots en zelfbewust naar de omgeving presenteren. Deze woonwijk wil niet schuil gaan achter geluidswallen en bosschages, maar kwaliteit aan de omgeving toevoegen. De nieuwe woonwijk moet een visitekaartje zijn waarmee Sneek zich kan presenteren en profileren.

Omgaan met de geluidsdruk

De Ringweg genereert veel geluid. Het is niet wenselijk de woonwijk achter geluidschermen te positioneren. Om de geluidsdruk te reduceren wordt op de eerste plaats een zekere afstand van de woonbebouwing tot de Ringweg bepleit. Deze afstand wordt benut voor de aanleg van groen en water. Door de Ringweg te transformeren tot park avenue, en de Ringweg zwaar in de beplanting te zetten, ontstaat al afstand. Vervolgens wordt de wijk opgebouwd van stedelijk aan de ringwegzijde overgaand naar landelijker aan de zijde van het landschap. Door aan de ringweg een meer stedelijk milieu te ontwikkelen ontstaan mogelijkheden om de geluidsdruk in de woningbouw op te lossen.

Aan de zijde van het landschap wordt een meer open, geclusterde bouwwijze voorgestaan.

4.3 Aandachtspunten vanuit duurzaamheid

Vanuit duurzaamheid spelen aandachtspunten op verschillende niveaus van duurzaamheid:

- Omgaan met cultuurhistorie
- Bouwrijp maken
- Peilbeheer
- Energievoorziening

Omgaan met cultuurhistorie

Het plangebied is, met vondsten uit neolithicum en middeleeuwen, rijk aan bodemschatten. Het feit dat in de bodem resten uit het stenen tijdperk aanwezig zijn is van intrinsieke waarde, ook wanneer die resten niet onmiddellijk met het blote oog waarneembaar zijn. Daarbij verschaffen deze sites de mogelijkheid het plan een eigen identiteit, gebaseerd op de geschiedenis, mee te geven. De opgave is deze eigen identiteit te ontwikkelen, zonder daarmee in platheden te vervallen.



De oplossing moet niet worden gezocht in ‘Romeinse woningen’ of de herbouw van een middeleeuwse boerderij, maar in het tastbaar maken van het onzichtbare, bijvoorbeeld door een verbijzondering van de sites. Gedacht kan worden aan het omwallen van de sites waardoor ‘oudheidkundige kamers’ ontstaan.

Bouwrijp maken

Vanuit de charrette wordt nadrukkelijk gepleit voor een zo selectief mogelijke wijze van ophoging/bouwrijp maken. In de charrette werd gesproken van het “Hillegersbergs model” (Hillegersberg is één van de meest gewaardeerde woongebieden in Rotterdam) waarbij niet integraal wordt opgehoogd, maar alleen de straten en de grond direct onder de woningen wordt opgehoogd, en de tuinen een meer beperkte drooglegging krijgen. Dit leidt tot een verbijzonderde architectuur, met aan de achterzijde brede veranda’s en trappen die naar de lager gelegen tuin voeren.

Waterpeil

Gestreefd wordt naar het zoveel mogelijk handhaven van boezempeil, waardoor er zo weinig mogelijk energie in het rondpompen van water hoeft te worden gestoken. Zoveel mogelijk plangebied op boezempeil houdt in dat wordt gewoond op terpen en hoogten.

Energie

De inzet is het gebruik maken van duurzame energiebronnen. Tijdens de charrette zijn verschillende toepassingen van duurzame energie onderzocht. Uit de analyse bleek al snel dat een volledig zelfvoorzienende wijk waarbij er geen kabels en leidingen de wijk verbinden met het energienetwerk nu (nog) niet haalbaar wordt geacht. Wanneer bij de verkaveling wordt aangesloten bij de gunstige noord-zuid ligging van de wijk - belangrijk voor zongericht verkavelen – zullen energie oplossingen verder geen belangrijke consequenties voor de wijkstructuur hebben. De oplossing is op perceel-niveau mogelijk of in kleine clusters/buurtjes. Op andere aspecten van energie is in § 3.4 ‘Opties voor de energievoorziening’ reeds nader ingegaan.



5

Conclusies en aanbevelingen

5.1 De paradox van Harinxmaland

De charrette Harinxmaland is een verhaal van paradoxen geworden:

- De paradox van de stadsrand: de ringweg doet zich voor als scherpe afbakening van het landschap, maar moet getransformeerd worden tot binnenstedelijke structuur.
- De paradox van het water: waterrijk, maar geen waterwijk.
- De paradox van de archeologie: het gebied herbergt archeologische waarden die met het oog niet zichtbaar zijn, maar die wel bij dienen te dragen aan de identiteit en herkenbaarheid van Harinxmaland.
- De paradox van de energievoorziening: gebleken is dat de meest aantrekkelijke optie om de wijk zelfvoorzienend te maken te duur is (PV panelen), de meest voorzieningszekere oplossing energetisch suboptimaal is (Bio-WKK) en de financieel meest renderende oplossing (Windenergie) vooralsnog politiek niet haalbaar wordt geacht.
- De paradox van de sociale duurzaamheid: voor een goede sociale duurzaamheid is betrokkenheid van de bewoners van de wijk nodig. Goede voorzieningen in de wijk zoals een school of supermarkt kunnen daar sterk aan bijdragen. Gezien de omvang van de wijk en de gefaseerde bouw zijn de mogelijkheden hiervoor juist gering.



De charrette heeft daarmee in de eerste plaats blootgelegd welke keuzes gemaakt moeten worden en welke afwegingen daarmee gepaard gaan, gezien het hoge ambitieniveau voor de ontwikkeling van Harinxmaland. Voor een deel van de keuzes heeft de charrette reeds belangrijke oplossingsrichtingen aangereikt. Met name met betrekking tot de stadsrand, het water en de archeologie is dat het geval. Met betrekking tot de energievoorziening en de sociale duurzaamheid blijkt echter sprake te zijn van belangrijke dilemma's die niet eenvoudig op te lossen zijn.

5.2 Aanbevelingen

Vanuit de charrette zijn enkele aanbevelingen naar voren gekomen:

Ruimte

- Er is een modulaire opbouw van voorzieningen en infrastructuur nodig. In een deel van de concepten is geleidelijke opschaalbaarheid reeds meegenomen zoals decentrale waterzuivering en sanitatie.
- Vanuit duurzaamheidsperspectief zou voor het waterbeheer in de wijk het boezempeil gehanteerd moeten worden. Daarbij is sprake van selectieve ophoging. Van belang is daarbij communicatie naar bewoners met betrekking tot de consequenties van deze strategie.
- De aangereikte ideeën voor de stadsrand, water en archeologie dienen op hun haalbaarheid te worden getoetst.
- Wanneer bij de verkaveling wordt aangesloten bij de gunstige noord-zuid ligging van de wijk - belangrijk voor zongericht verkavelen - zullen energie oplossingen verder geen belangrijke consequenties voor de wijkstructuur hebben. De oplossing is op perceelniveau mogelijk of in kleine clusters/buurtjes.

Energie

- Er kan - voortbordurend op de basisgedachte van het 'actief' huis waarbij een gasnet ontbreekt - als uitgangspunt gaan gelden dat er in de totale wijk géén gasleiding wordt aangelegd. Wel wordt een elektriciteitsnet aangelegd. Er ontstaat zo een 'All electric' wijk. Dit net zal de mogelijkheid bieden om geleidelijk over te stappen van stroomimport (naar de wijk toe) naar stroomexport (uit de wijk komend). Tegelijkertijd vangt dit eventuele stroomopwekkingcalamiteiten op.

- Warmte/koude opslag in de bodem gecombineerd met individuele dan wel collectieve warmtepompen wordt gezien als basisenergievoorziening voor woningen van Harinxmaland. Berekend is dat – ook gezien de gefaseerde bouw van de wijk – uitgegaan moet worden van 4 á 5 WKO's op onderlinge afstand van minstens 400 meter van elkaar.
- Toepassing van PV panelen zal - vanwege verwachte kostprijsverlaging in de toekomst - in latere fases van de bouw van de wijk in toenemende mate rendabeler worden.

Leefbaarheid

- Voor voldoende betrokkenheid van bewoners is het nodig om zowel draagvlak voor uitvoering van bepaalde beheersmaatregelen als voor het beheer van energie- en waterzuiveringsvoorzieningen te creëren. De aanwezigheid van maatschappelijke voorzieningen kan bijdragen tot het vergroten van het betrokkenheid van bewoners.

Financiële aspecten

- Hoewel de hoge duurzaamheidsambitie extra investeringskosten met zich meebrengt, is gebleken dat er veel financiële dragers zijn om deze extra kosten op te brengen. Voorbeelden daarvan zijn: lagere energiekosten, lagere rentelasten op een deel van de hypotheek en lagere kosten voor het bouwrijp maken van de grond.
- Om de kansrijkheid van decentrale zuivering en sanitatie te vergroten is het van belang om te komen tot vrijstelling van zuiveringslasten en gemeentelijke rioolbelasting. Daarvoor zal er overleg met de waterbeherende instanties moeten komen om de consequenties van dit nieuwe financiële concept door te nemen.
- Een bijzonder instrument is de Ecogrondprijsbalans, waarmee de gemeente ook voor particuliere bouw een instrument heeft om bouwers te stimuleren om duurzaamheidsmaatregelen te nemen.
- Afzonderlijk zijn de financiële dragers onvoldoende om de extra investeringslast op te brengen. Alleen een combinatie van financiële maatregelen maakt de hoge duurzaamheidsambities haalbaar. Oprichting van een beheersorganisatie voor de energievoorziening in Harinxmaland kan verder bijdragen aan de financiële haalbaarheid doordat opbrengsten rechtstreeks terugvloeien naar bewoners en woningcorporaties.

Aannemelijk is dat juist een combinatie van de verschillende hierboven opgesomde mogelijkheden de haalbaarheid voor de energieneutrale doelstellingen voor Harinxmaland sterk vergroot.



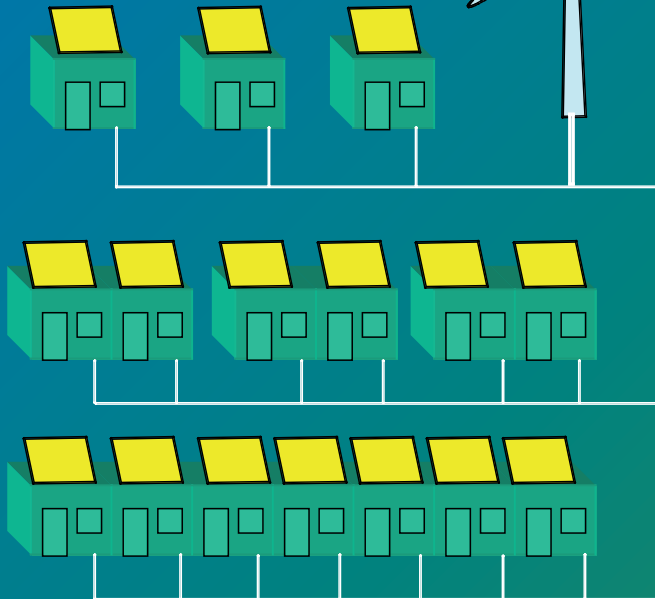
2 windmolens van 1,5 MW
of
1 van 3 MW stroom



Uitwerking energieplan Harinxmaland

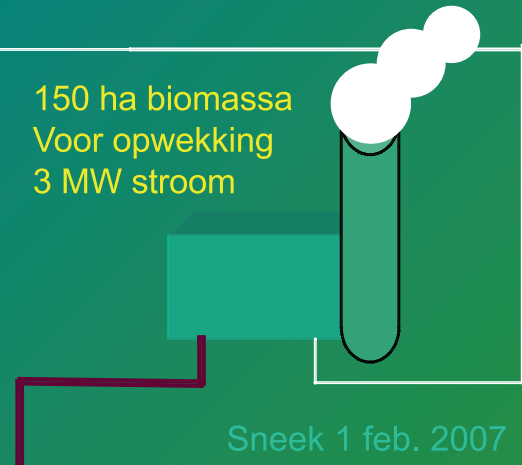
1.300 woningen

- All electric
- 1 woning gebruikt 5.000 kWh/jr
- Wijkbehoefte stroom: 6,5 GWh/jr
- Lage warmte behoefte
- Warmtepomp met WKO



42 m² PV paneel per huis
Voor opwekking 3 MW stroom

150 ha biomassa
Voor opwekking
3 MW stroom



Sneek 1 feb. 2007



Bijlage 1

Deelnemers Charrette Harinxmaland

Naam	organisatie	expertise
Klaas Jan Noorman	KNN Milieu	Energie
Gerwin Wiersma	KNN Milieu	Energie
René Benders	RuG/IVEM	Energie/modellering
Martine de Jong	RuG/FRW	Planologie
John Braakman	Zonenergie	Energie
Elwin Baris	SenterNovem	Klimaatbeleid
Steven Slabbers	Bosch Slabbers	Landschapsarchitect
Henk Seinen	Seinen Project Development	Projectontwikkeling
Bertus de Jong	Provincie Fryslân	Landschapsarchitect
Bjartur Swart	Grontmij	Water
Frans Debets	Bio Energie Noord	Duurzame energie
Jan Bargboer	Bestuurder gemeente Sneek	Klimaatbeleid
Hans van den Broek	Bestuurder gemeente Sneek	Woningbouw
Kees de Vries	Gemeente Sneek	Projectgroep strategie
Jolanda Leenes	Gemeente Sneek	Projectgroep uitvoering
Richard van Benthem	Gemeente Sneek	Projectgroep klimaatbeleid
Lianne van Doesburg	Croonen Adviseurs	Stedenbouw
Mark van Gils	Croonen Adviseurs	Stedenbouw
Marno van Broekhuizen	Croonen Adviseurs	Stedenbouw
Peter Holthuis	De Wieren	Woningbouwprojecten
Wietse-Jan van de Werf	Corporatie Patrimonium	Woningbouwprojecten
Jeroen Bakker	Accolade Vastgoed	Woningbouwprojecten
Andrea Suilen	Wetterskip Fryslân	Water
Bert den Brummelaar	Wetterskip Fryslân	Water

Alleen deelname presentatie

Naam	organisatie	expertise
Ko Smorenburg	Gemeente Sneek	Hoofd Ontwikkeling
Wim Luiks	Gemeente Sneek	Hoofd Realisatie en Ontwerp
Harm-Jan Bouwers	Provincie Fryslân	Klimaatbeleid
Jan-Willem Hennemann	Provincie Fryslân	Woningbouw



