

Aanpak Royal Haskoning op het gebied van Duurzaamheid bij de vrieshuizen van Kloosterboer.

Bij dit soort vragen begint Royal Haskoning bij het bepalen van de ambitie. Wij doen dit door middel van een ambitieworkshop. Hiermee onderzoeken we samen met u wat de mogelijkheden zijn, en hoe we deze kunnen uitwerken. Doel van een ambitie bepaling is om samen met de betrokken partijen het gewenste duurzaamheidsniveau te formuleren, waarmee recht gedaan wordt aan de ambities van alle betrokken partijen. Royal Haskoning heeft een format ontwikkeld voor deze ambitie bepaling, waarbij een aantal thema's integraal meegenomen worden. Als we kijken naar duurzaam dakgebruik en duurzaam bouwen bij de **vrieshuizen van Kloosterboer** zouden we de volgende thema's kunnen onderzoeken:



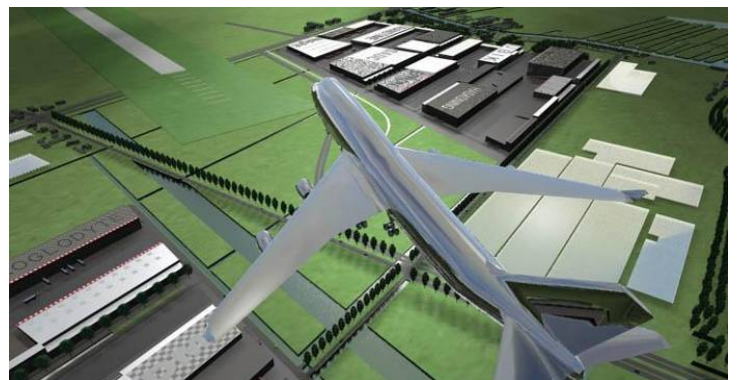
Duurzame daken:

Vrieshuizen worden gekenmerkt door grote dakoppervlakken. Vanuit duurzaamheid is het interessant hier iets mee te doen. Door bijvoorbeeld een vegetatiedak toe te passen wordt een extra isolatielaag gecreëerd waardoor er minder energie verloren gaat door het dak, wordt er gezorgd voor waterbuffering, en ontstaat er een leefgebied voor dieren en planten (ecodiversiteit) Het dak kan ook ingezet worden voor publieke doeleinden, bijvoorbeeld een speelveld. Een andere optie is dubbel grondgebruik door bijvoorbeeld te parkeren op het dak, waardoor er ruimte op het maaiveld overblijft voor andere functies.



Het door Royal Haskoning ontworpen **Technisch paviljoen Hellevoetsluis** heeft een vegetatiedak voor extra isolatie, daarnaast zorgt het voor een prettiger uitzicht vanaf de bovenbouw en zorgt voor waterbuffering t.b.v. het gebouw.

Het door Royal Haskoning ontwikkelde Stedenbouwkundig plan voor **Schiphol Logistics Park**, hier wordt de schaarse (dure) grond dubbel gebruikt door te parkeren op het dak, onder de grond of in een gebouwde garage. De ruimte waar niet gebouwd mag worden i.v.m. de beperkingen van de landingsbanen van Schiphol, wordt ingericht als hoogwaardig groengebied.



ROYAL HASKONING

thinking in
all dimensions

Materiaalgebruik:

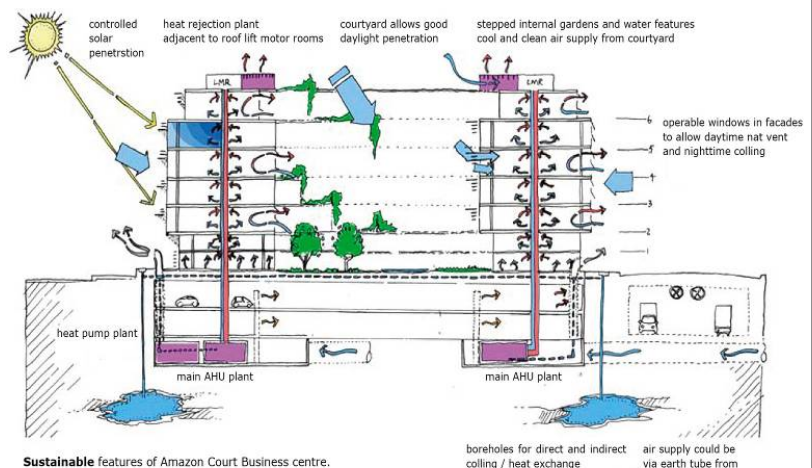
Ook dit thema kan op verschillende manieren worden uitgewerkt. Enerzijds kan er gekeken worden naar de materialen zelf. Wordt het materiaal duurzaam geproduceerd (b.v. FSC hout), is het materiaal lokaal verkrijgbaar, en hoe verhoudt het materiaal zich in de tijd (kijkend naar onderhoud en levensduur) Anderzijds kan de toepassing en het slim gebruiken van het materiaal (of de eigenschappen) bijdragen aan een duurzaam gebouw.



Het door ons ontworpen NPS VARA gebouw in Hilversum heeft een duurzame houten lamellen gevel, die zo is ontworpen dat het daglicht optimaal door de raamstroken tot diep in het gebouw binnenkomt, maar de directe zoninstraling buiten houdt waardoor oververhitting wordt voorkomen.

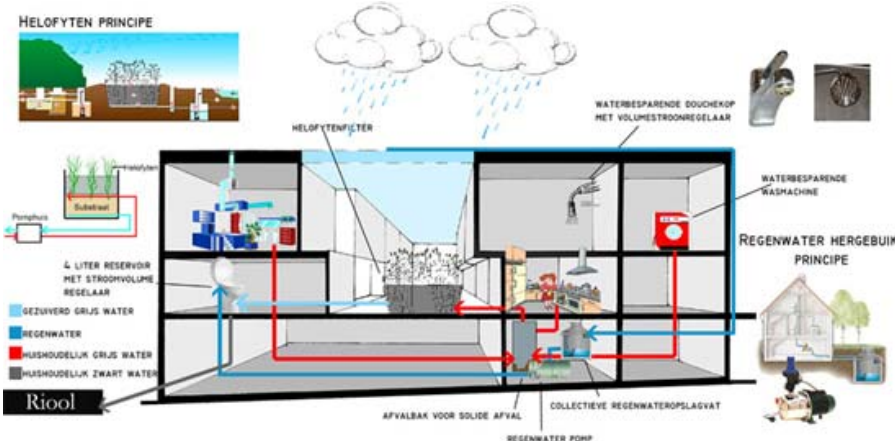
Energie:

De grootste energievraag bij een vrieshuis is logischerwijs de koude. Door een WKO installatie (warmte-koude opslag in de bodem) toe te passen in combinatie met een warmtepomp kan de natuurlijke kou die in de winter wordt opgeslagen in de zomer gebruikt worden om de koelvraag te reduceren. De warmte die vrij komt bij het opwekken van de kou (eigenlijk een restproduct) kan gebruikt worden om kantoren (eigen of in de omgeving) te verwarmen.



Sustainable features of Amazon Court Business centre.

HELOFYTEN PRINCIPE



Water:

Door de ligging in de haven is er veel water in de omgeving beschikbaar. Dit water kan gebruikt worden in de koelinstallatie om warmte af te staan. Daarnaast is er hemelwater dat op het dak opgevangen kan worden. Dit kan dan ingezet worden in een grijs water circuit om bijvoorbeeld de toiletten mee door te spoelen.