



Buitencentrum Almeerderhout



Inhoud

- Buitencentrum Almeerderhout
- Ontwerp
- Hout uit Nederland
- Warmtepomp en energiebron
- Kozijnen
- Spanten
- Projectgegevens
- Boshart Almeerderhout

Colofon

Uitgave: Boshart Almeerderhout
Maart 2015
almere.nl/boshart

Tekst en © foto's: Ben te Raa
www.teraa.nl

Buitencentrum

'Buitencentrum Almeerderhout' is het buitencentrum van Staatsbosbeheer in Almere. Het staat op Stadslandgoed de Kemphaan, in het bos- en recreatiegebied Almeerderhout.

Het buitencentrum is in het voorjaar van 2015 in gebruik genomen, als nieuw poortgebouw van het stadslandgoed en het Almeerderhout. Het bevat publieksfuncties in de vorm van horeca, een winkel, een vergader- en tentoonstellingsruimte en het heeft kantoorruimten.

Tot de realisatie van het buitencentrum is besloten in het kader van 'Boshart Almeerderhout', een project waarin overheden en organisaties samenwerken aan de ontwikkeling van het Almeerderhout. Het Almeerderhout is het grootste loofbos van Almere en biedt als doe-bos een scala aan mogelijkheden, variërend van spelen voor kinderen, wandelen, fietsen en culturele manifestaties tot en met natuurbeleving.

Programma

Bij de ontwikkeling van het programma voor het buitencentrum is duurzaamheid en energiebesparing een belangrijk doel geweest. Het gebruik van hout uit de bossen van

Staatsbosbeheer is daarin een van de elementen.

Het uiteindelijke programma bestaat uit een éénlaags gebouw met een oppervlakte van ruim zeshonderd vierkante meter en ruimten voor verschillende functies.

Energiebesparing

Het belangrijkste onderdeel van de energiebesparing is de warmtepomp en de daarop aangesloten 'energiebron'. De bron is een ondergronds, met water gevuld horizontaal buizensysteem met een totale lengte van één kilometer. Door toepassing van de warmtepomp wordt in het buitencentrum 50% energiebesparing bereikt t.o.v. vergelijkbare gebouwen. Het tweede belangrijke element voor energiebesparing is de plaatsing van zonnepanelen waardoor de besparing oploopt tot 75%.

Een andere besparing wordt bereikt door de luchtinstallatie, die 90% van de warmte uit de lucht haalt, voordat deze naar buiten wordt geblazen. Verder wordt gebruikgemaakt van led- en hoogfrequente tl-verlichting, is er aanwezigheidsdetectie en is het gebouw qua energiebeheer verdeeld in zones.

Duurzaamheid

In en aan het gebouw is veel hout



verwerkt. Het is gebruikt voor de constructie, de gevel- en binnenbekleding, de vloeren, kozijnen, vensterbanken en het meubilair. Het hout komt vrijwel volledig uit de bossen van Staatsbosbeheer.

Staatsbosbeheer voert een actief beleid voor duurzaam bosbeheer. Hollands hout betekent minder transport. Het gebruik van hout leidt ook tot een lagere uitstoot van CO2 in vergelijking met het gebruik van andere materialen. De wanden in het gebouw zijn eenvoudig aanpasbaar, waardoor de toekomstige gebruikswaarde groter is. Bij een gewijzigd gebruik hoeft het gebouw niet aangepast te worden.

Situering

Buitencentrum Almeerderhout ligt op de overgang van het stadslandgoed

naar het Almeerderhout. Het wordt ontsloten vanaf het stadslandgoed en heeft de blik gericht op het bos.

Ontwerp en omgeving

Het architectonisch ontwerp is gebaseerd op het idee van een bospad. Een knik in het bospad zorgt voor een gevarieerde schakering van de gevel en van de volumes van het gebouw. De keuze voor de massief houten spanten, het vele hout en het overdadig binnentredende licht, geeft het gebouw de sfeer van een boskathedraal. Qua inpassing in de omgeving vormt het gebouw een geleidelijke overgang van het formele stadslandgoed naar de informele wereld van een actief bos. De combinatie van het gebouw inclusief horecaterras, speelbos, strand en waterpartijen maakt van het buitencentrum een even intieme als

functionele plek om te verblijven.

Andere aspecten

Het gebruik van massief hout voor spanten is in Nederland ongebruikelijk geworden. Het gebruik van lariks voor kozijnen is eveneens ongewoon. De dakoverstek vermindert de hoeveelheid regenwater op de houten buitengevel en beperkt in de zomer het binnentreden van zonnewarmte. Het glas weert zonnewarmte en heeft een speciaal folie dat flikkering van zonlicht tegengaat en toch veel licht doorlaat.

Bouw

De bouw is verzorgd door L. Post en Zn uit Urk. Het bedrijf is ontwikkelaar, bouwer en verbouwer en heeft als scheepstimmerbedrijf een rijke ervaring in het gebruik van hout.





Buitencentrum Almeerderhout 4

Ontwerp

Aan het ontwerp van Buitencentrum Almeerderhout ligt een bospad als idee ten grondslag. Het idee is uitgewerkt in de situering van het gebouw en het gebouw zelf.

Het ontwerp voor het buitencentrum is gemaakt door architecte Evelien van Veen (Drost + Van Veen Architecten, Rotterdam, sinds 1 augustus 2014 Van Veen Architecten, Rotterdam).

Het bureau heeft de prijsvraag voor het ontwerp van het gebouw gewonnen. De jury was erg te spreken over het concept van het bospad en de uitwerking. Van Veen heeft eerder voor Almere een bijzonder gebouw ontworpen, Natuurbelevingscentrum de Oostvaarders. Ook hier lag een prijsvraag aan ten grondslag, dat eveneens gewonnen werd dankzij het aansprekende idee.

Knik

Het idee van het bospad is in het gebouw bijna letterlijk uitgewerkt, als een centrale, geknikte gang. Aan weerszijden van het pad liggen de ruimten met publieke functies en de kantoorruimten.

De knik in het bospad, en daarmee in het gebouw, is een bewuste keuze. De beleving van het gebouw wordt dankzij de knik gevarieerder. Er ontstaat bovendien een andere oriëntatie op de



Evelien van Veen

omgeving: de horecaruimte biedt door de draai volop zicht op het speelbos, de waterpartij en het bosstrandje; het horecaterras krijgt meer zonuren.

Overgang

De knik verzacht ook de overgang van de formele ruimte van het stadslandgoed naar de informele ruimte van het bos, van de rechthoekige padenstructuur van het stadslandgoed naar de natuurlijke ruimte van het bos. Het gebouw is daarin een bijna geruisloze overgang van de ene ruimte naar de andere ruimte.

Na een bezoek aan het gebouw kan de bezoeker zijn of haar weg vervolgen: naar het speel- of klimbos gaan, naar het Lindeveld of één van de wandelroutes volgen door het Almeerderhout.

Hout

Het gebouw roept de sfeer van het bos op, met name door de goed zichtbare, alom aanwezige houten spanten die hun natuurlijke uitstraling hebben behouden. De verschillende ramen maken een steeds wisselende, speelse lichtinval mogelijk, net als in het bos.

De buiten- en binnengevels zijn grotendeels bekleed met hout. Daarbij is bewust een zekere ruwheid opgezocht, met de uitstraling van natuurlijkheid.

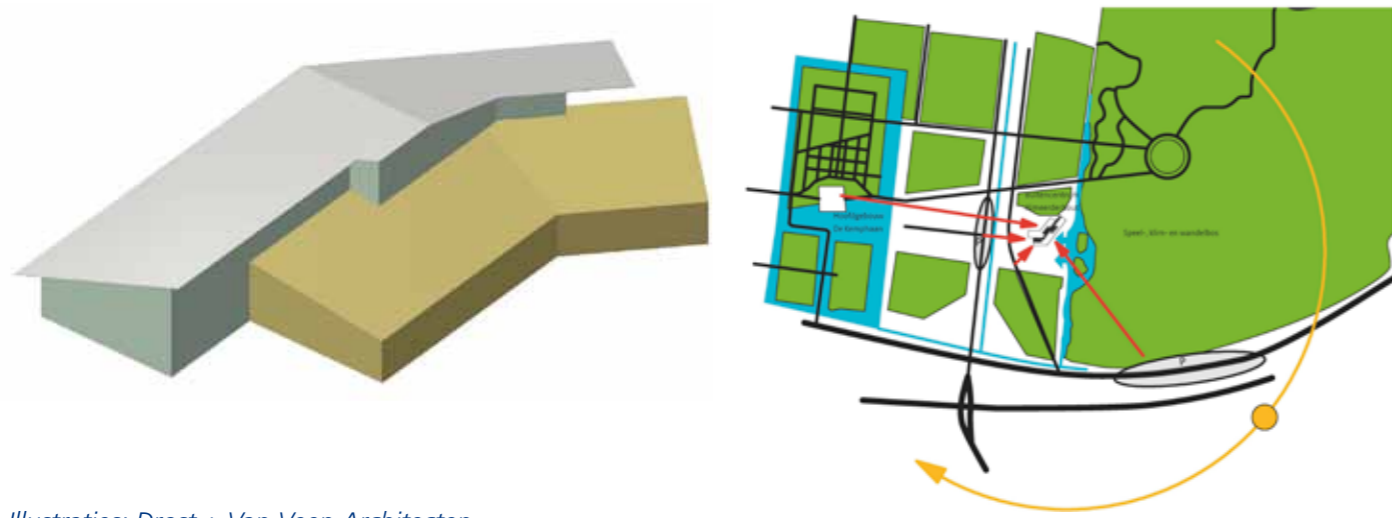
Dak

Het dak is ontworpen om op te vallen, want het gaat om een entreegebouw. Gekozen is voor het materiaal aluminium. Het dak heeft een flauwe helling en dat beperkt de materiaalkeuze voor de architect. Dakpannen zijn dan niet geschikt maar daar werd ook niet aan gedacht, evenmin als aan zwart bitumen.

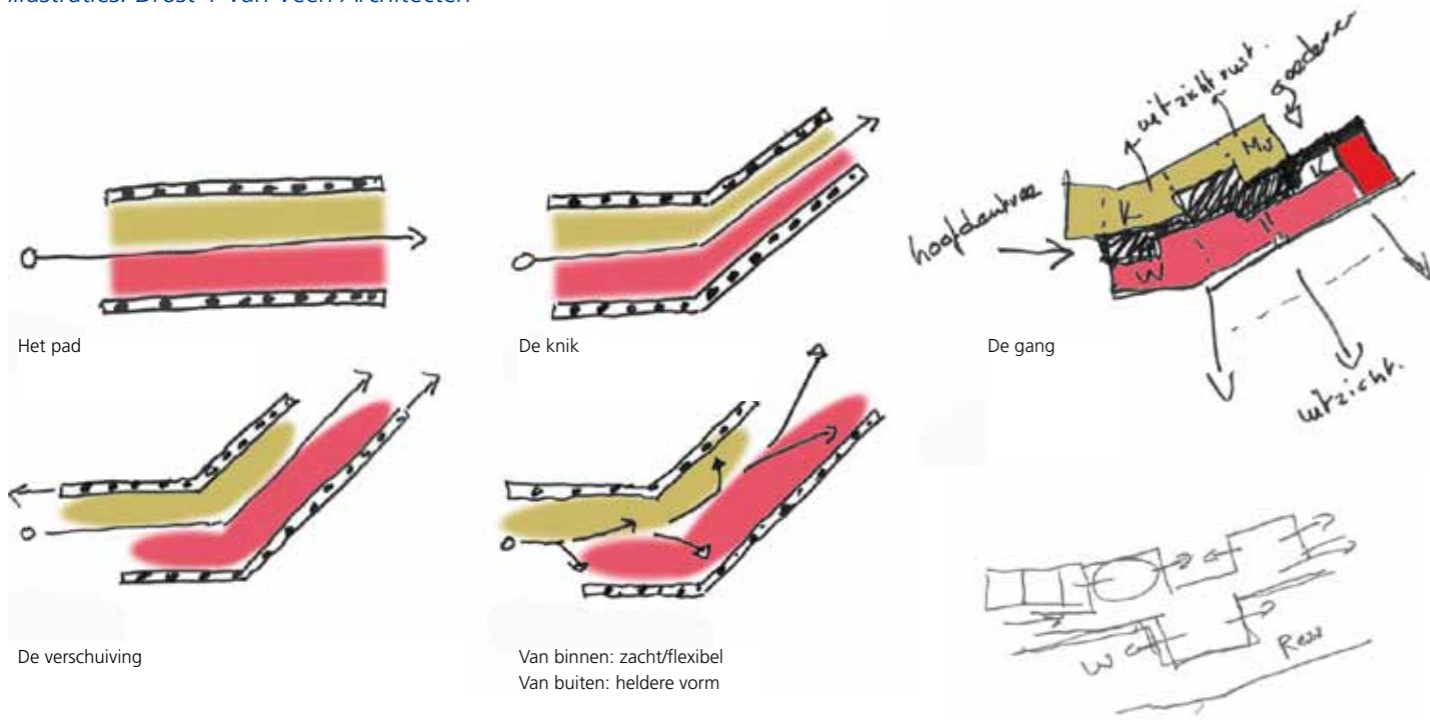
Gekozen is voor bronskleurig aluminium. Door de wijze waarop de aluminium platen onderling zijn bevestigd, ontstaat een beeld dat aan bladnerven doet denken. Het is zo bevestigd dat het dak zich van het gebouw lijkt los te maken, het krijgt een zekere mate van lichtheid.



Buitencentrum Almeerderhout 5



Illustraties: Drost + Van Veen Architecten



Buitencentrum Almeerderhout 6



Buitencentrum Almeerderhout 7



Hout uit Nederland

Voor het buitencentrum wordt gebruikgemaakt van hout uit de bossen van Staatsbosbeheer.

Het hout is afkomstig van larixen, Douglassparren, Amerikaanse eiken en essen. De larix komt uit Drenthe, de Douglasspar van de Veluwe en uit het Speulderbos, de eiken uit Emmen en Sleenderzand. Het essenhout komt uit Flevoland.

Larixhout is de duurzaamste Europese naaldhoutsoort. Het hout wordt zowel binnen als buiten gebruikt. Het heeft vanwege zijn duurzaamheid geen bewerking nodig.

Het hout van de Douglasspar is, zowel binnen als buiten, voor veel doeleinden bruikbaar. De Douglasspar is gewild vanwege zijn afmetingen: zijn lengte en omtrek maken hem geschikt voor stevige balken.

Zowel het hout van de larix als de Douglasspar wordt gebruikt voor 'schrijnwerk', het bekleden van binnen- en buitengevels met hout, iets wat ook in het buitencentrum is gebeurd.

De herkomst van de Amerikaanse eik ligt in Noord-Amerika. Hij is eind 19e, begin 20e eeuw geïntroduceerd. Het hout van de eik is populair vanwege zijn duurzaamheid, verkrijgbaarheid en

Boven: Veluwe, onder: Douglasspar.

de mooie tekening van de nerf.

De gewone es is een van oorsprong Europese boom. Het hout is geschikt voor het vervaardigen van onder meer gereedschappen, sporttoestellen en meubilair. Het hout is zowel sterk als buigzaam tegelijk.

Milieu

Op de milieubalans scoort het gebruik van hout goed. Dat komt vooral omdat bomen uit zichzelf groeien: de boom heeft voldoende aan zonlicht, (regen)water, koolzuurgas en voedingsstoffen en deze stoffen zijn (bijna altijd) van nature voorhanden op de plek waar de boom groeit.

Hierdoor heeft het hout al snel een voorsprong als het gaat om het gebruik van energie en de uitstoot van stoffen naar het milieu. Hout uit eigen land heeft daarbij als pluspunt dat de belasting door transport beperkter is.

Koolzuurgas

Bomen slaan gedurende hun gehele leven het broeikasgas CO₂ op. Uiteindelijk zal de CO₂ weer vrijkomen, als de boom sterft en het hout vergaat. Met het gebruik van hout in bijvoorbeeld meubilair kan deze uitstoot van CO₂ voor een forse periode voorkomen worden. Deze periode kan in theorie bijna oneindig worden verlengd, door het gebruikte hout te recycleren.



Warmtepomp

Buitencentrum Almeerderhout maakt gebruik van een warmtepomp en van de bodem om warmte en koude op te slaan. TDS Engineering uit Almere heeft daarvoor het ontwerp gemaakt.

Eén kilometer

De warmte en de koude worden bewaard in een 'bron', een horizontaal buizensysteem met een totale lengte van 1 kilometer.

De buizen liggen voor het gebouw, op 1,2 meter en 1,8 meter diepte in de grond en zijn gevuld met water (en een beetje antivries, tegen het bevriezen).

In de winter, als het gebouw verwarmd moet worden, wordt warmte aan de bron onttrokken. De temperatuur bedraagt aan het begin van deze periode ca. 25°C. Als het water zijn warmte heeft afgegeven aan het gebouw, stroomt koud water terug naar de bron. Dat wordt in de zomer gebruikt om het gebouw te koelen. De temperatuur van de bron is dan gedaald tot ca. 0°C.

Warmtepomp

Om deze vorm van bodemenergie mogelijk te maken is een warmtepomp nodig. Een warmtepomp zorgt in de winter voor warmte in het gebouw door toepassing van een aantal natuurkundige processen zoals het samenpersen van gas of het verdam-



pen van vloeistof. In de zomer pompt de warmtepomp koud water door het gebouw voor afkoeling.

Rendement

Om een warmtepomp te laten draaien is een motortje nodig en om het motortje te laten werken is energie nodig, in dit geval elektriciteit uit het stopcontact.

Door zijn ingenieuze natuurkundige processen geeft de warmtepomp een rendement van 400%. Rekenkundig gezien komt de eerste 100% van de elektriciteit uit het stopcontact die volledig wordt omgezet in warmte. De overige 300% rendement wordt

Boven: energiebron, foto's TDS Engineering. Onder: warmtepomp.

verkregen door warmte uit de bron te halen en daarvan de temperatuur op een slimme manier te verhogen.

Lange winter

De hoeveelheid warmte die het systeem kan leveren, is in het algemeen gesproken voldoende om het gebouw te verwarmen. Toch is ook een hoogrendementsketel geplaatst. Die is sowieso nodig voor heet kraanwater en hij kan bijspringen in extreme situaties zoals een heel koude of lange winter.





Kozijnen

Voor de raam- en deurkozijnen van Buitencentrum Almeerderhout wordt gebruikgemaakt van lariks en eikenhout uit de bossen van Staatsbosbeheer.

Ondanks zijn goede eigenschappen wordt lariks weinig gebruikt in de bouw. Dat heeft blijkbaar een visuele reden: men wil de noesten niet.

Houten kozijnen moeten energie-efficiënt en duurzaam zijn. Lariks levert een kwaliteit kozijn dat zeker niet onderdoet voor andere houtsoorten. Voorwaarde is dat de productiewijze is afgestemd op de toepassing. De lariks kozijnen zijn ontwikkeld door Timmerselect Doornenbal uit Veenendaal.

Voor de productie is gebruikgemaakt van een gangbare techniek voor kozijnen. Om een kozijn te vervaardigen wordt het hout eerst tot latten verzaagd, gesorteerd en vervolgens gelamineerd tot kozijnhout.

Minder

De lagen hout heffen de spanning op die van nature in hout voorkomt en het zorgt voor een stevige constructie. Bovendien kan er optimaal met het hout omgegaan worden; er blijft minder resthout over.

De buitenkant van de kozijnen is wit gelakt, terwijl de binnenkant van het kozijn een transparante lak heeft. De lak aan de buitenkant is nodig om het hout tegen het weer buiten te beschermen. De transparante lak aan de

De productie van kozijnen en het zagen van spanten.

binnenkant maakt het mogelijk om de structuur van het hout en zijn noesten te laten zien.

Voor de binnenkozijnen wordt gebruikgemaakt van inlands eikenhout. Deze zijn ook transparant gelakt om het mooie hout in het zicht te houden.

Alleen de terrasdeuren zijn gemaakt van buitenlands hout: accoya. Het is een bijzondere houtsoort omdat het na zijn verduurzaming niet meer werkt en het buitengewoon bestendig is.

Spanten

De spanten in het buitencentrum zijn gemaakt van de Douglasspar. Bijzonder is dat het om massieve spanten gaat, ze zijn in één keer uit de boom gezaagd.

Het hout dat voor de draagconstructie wordt gebruikt, heeft geen drogingsproces ondergaan. Dat is ook niet nodig voor de sterkte of de duurzaamheid. Het betekent dat het hout nog een tijd 'leeft', het zal gaan krimpen en er zullen scheuren ontstaan. Het sluit goed aan op de gewenste natuurlijke uitstraling en het 'ruwe' karakter. De constructeur heeft met deze krimp in zijn berekeningen rekening gehouden.

De spanten zijn vervaardigd door Heko Spanten. Het bedrijf heeft ook de boorgaten aangebracht en inkepingen gefreesd voor de bevestigingspunten.



Projectgegevens

Buitencentrum Almeerderhout is gerealiseerd in opdracht van het samenwerkingsverband Boshart Almeerderhout. De realisatie van het gebouw is financieel mogelijk gemaakt door een bijdrage uit het investeringsprogramma Flevoland-Almere van de provincie Flevoland en door bijdragen van de gemeente Almere en Staatsbosbeheer. Het gebouw en de grond zijn eigendom van Staatsbosbeheer.

Bouwstart: april 2014
Oplevering: december 2014

Projectleiding en advies: Ton Loijer, Hans Michgelsen en Jaap Barends (Vastgoedbedrijf gemeente Almere), André Wiersma en Manuela Dortmundt (Staatsbosbeheer) en Jan Bouwman (Grontmij)
Architect: Evelien van Veen (Drost + Van Veen Architecten, Rotterdam, sinds 1 augustus 2014 Van Veen Architecten, Rotterdam).
Hoofdaannemer: L. Post en Zn, Urk.
Engineering: TDS Engineering, Almere
Ondergrondse energiebron: Geothermica, Houten
Installatie: Wouda, Dronten
Hout: Staatsbosbeheer Buitenzaken, Deventer
Winkelruimte: Staatsbosbeheer Buitenzaken, Deventer
Spanten: Heko Spanten, Ede
Kozijnen: TimmerSelect Doornenbal, Veenendaal
Dakbedekking: Dolfsma, Almere
Meubilair horeca en kantoor: Houtwerk Hattem
Terreinafwerking: Knipscheer, Almere.



Boshart Almeerderhout

De realisatie van Buitencentrum Almeerderhout is een onderdeel van het project 'Boshart Almeerderhout'. Het project richt zich op de ontwikkeling van het stadslandgoed en het Almeerderhout.

Doe-bos

Uitgangspunt is dat het Almeerderhout een echt doe-bos wordt met een regionale aantrekkingskracht. Met name op en rond het stadslandgoed is de natuur het decor voor menselijke activiteiten. Het is de bedoeling dat te zijner tijd ook de voormalige stortplaats in het Almeerderhout een recreatieve functie krijgt.

Beplanting voor het speelbos

Het Zuiderzee Speelbos is met 10 hectare het op één na grootste speelbos van Nederland. Het bestaat uit natuurlijke speeltoestellen waarin thema's van de voormalige Zuiderzee zijn verwerkt. De speelelementen vormen eilanden en worden door paden verbonden. Aan de voorkant, in het zicht van de ouders, zijn ze vooral bedoeld voor de jongsten, verderop zijn ze meer geschikt voor de oudere jongeren. Het Speelbos wordt in de loop van de tijd verfraaid met beplanting die opvalt door haar kleur en bloei- en groeiwijze.

Een bijzondere confrontatie

De relatie tussen mens en dier komt op een bijzondere wijze tot uiting op het inmiddels gerealiseerde 'Rondje Aap'. Het is een wandelroute rondom



de dierenverblijven van Stichting Aap. Langs de route staan informatiepanelen die vertellen over de redenen waarom hier uitheemse dieren verblijven. In de afronding van 'Rondje Aap' zullen ook de Apeneilanden in de route worden opgenomen.

Groenblauwe poort

Qua inrichting is de toegang vanaf de Waterlandseweg verbijzonderd door een 'carré', een vierkant. Het bestaat uit bomen en waterpartijen. De bomen vormen twee rijen lindes. Ze wijken qua bladkleur af van de overige bomen. Daardoor valt nadrukkelijker op dat het carré de entree is van het stadslandgoed. Door de aanleg van waterpartijen wordt het landschap van het stadslandgoed doorgetrokken tot de entree.

Vierseizoenenpad

De wandelroutes in het Almeerderhout worden uitgebreid met het 'Vierseizoenenpad'. De route krijgt een lengte van 4,3 kilometer en de wandelduur is circa 1 uur en 15 minuten. De wandelroute is ook geschikt voor mindervaliden. Eén van de thema's van het Vierseizoenenpad is het leven van de bever gedurende de twaalf maanden van het jaar. In het Almeerderhout leven, waaronder op het stadslandgoed, meerdere beverfamilies.

Nieuwe Beukenlaan

Een recentelijk aangelegde Beukenlaan voert van de beverburcht op het stadslandgoed naar de locatie van stortplaats Braambergen. Aan het eind van de laan is een cirkel aangelegd,



Van linksboven naar rechtsonder: Zuiderzee Speelbos, bever in het water voor zijn burcht op het stadslandgoed, ruiters in het Almeerderhout, Rondje Aap, sportster op het Michauxpad en centraal gebouw.

bestaande uit jonge Italiaanse populieren. Als ze wat groter zijn, zullen ze het zicht onttrekken aan de overslagloods van de voormalige stortplaats. Braambergen zelf zal te zijner tijd een groen en recreatief onderdeel worden van het Almeerderhout.

Verkeersmaatregelen

Het Kempphaanpad, het smalle weggetje tussen Aap en de stadsboer, wordt gereconstrueerd. Nu is het nog wringen voor fietsers en automobilisten maar straks kunnen ze zich gescheiden verplaatsen.

Doortrekken Kempphaanpad

Het Kempphaanpad wordt ook doortrokken. Wandelaars en fietsers kunnen straks via een nog aan te leggen brug de Hoge Vaart passeren en hun tocht voortzetten in de andere delen van het Almeerderhout. Het werk is gestart met de aanleg van de 'oprit'. Daarvoor is werk met werk gemaakt. De grond, vrijgekomen bij de aanleg van de vijvers van het carré, is er voor gebruikt.

Samenwerking

In Boshart Almeerderhout werken vijf partners samen: gemeente Almere, provincie Flevoland, Staatsbosbeheer, Stichting Stad & Natuur en Stichting Aap.

