



AVN advies over de ecowal aan boszijde van Madurodam.

Volgens het bestemmingsplan voor de uitbreiding van Madurodam moet een advies worden gevraagd aan de AVN over de aan te leggen ecowal, aan de boszijde van Madurodam.ⁱ

Deze 'ecowal' is een uitkomst van het overleg met Madurodam over de door natuur- en bewonersorganisaties niet gewenste uitbreiding van het Madurodam terrein door kap van het bos. (De organisaties vroegen indien nodig uit te breiden op eigen terrein en/of aan de voorzijde.) De aanleg van een ecowal is vastgelegd in het bestemmingsplan.ⁱⁱ

Het eerste doel van de ecowal is om duidelijk de grens vast te leggen, waarbinnen Madurodam kan uitbreiden. Het tweede doel is voorkomen van schade aan het bos buiten de uitbreidingszone.

Tijdens de besprekingen heeft Madurodam namelijk aangekondigd dat ze niet alle geplande paviljoens tegelijk gaat bouwen. Het idee was dat het attractiepark elk jaar iets nieuws nodig heeft om aantrekkelijk te blijven. En dat ze na jaar 10 weer begint met de eerst gebouwde attractie te vervangen. De ecowal moet voorkomen dat deze zich herhalende bouwwerkzaamheden steeds weer schade aan en verstoring in het bos veroorzaken.

Bij de besprekingen werd uitgegaan van het voorstel van Madurodam voor een robuuste wal van schanskorven met inheemse begroeiing, nest en schuilgelegenheid voor dieren enz. (zie bijgevoegde bijlage met illustraties)

A. Uitgangspunten voor de ecowal.

Uit het eerdere overleg, het bestemmingsplan voor Madurodamⁱⁱⁱ en de uitspraak van de Raad van State daarover vloeien een aantal uitgangspunten voor de ecowal.

1. **De ecowal moet een groene afscherming vormen** die (de gebouwen van) Madurodam uit het oog onttrekt. Daarbij gaat het om het behoud van het Beschermd Stadsgezicht. (Zie bijv. uitspraak Raad van State)
2. De ecowal moet **robuust** en blijvend zijn: Madurodam breidt zich binnen deze wal uit en niet verder. Bovendien moet worden uitgesloten dat zwaar materieel voor het bouwen van paviljoens enz. via het bos naar Madurodam toe rijdt. De zich herhalende bouwwerkzaamheden moeten op het terrein van Madurodam plaats vinden en daarbuiten in het resterende bos geen schade veroorzaken.
3. De ecowal zelf moet **bijdragen aan de biodiversiteit**. Er groeit een variëteit aan inheemse planten op die in deze omgeving thuis horen, de ecowal bevat schuil- en/of nestelplekken voor insecten, vogels, vleermuizen, eekhoorn enz.
4. De ecowal moet **passen in de omgeving** en zo mogelijk gemaakt zijn uit gebiedseigen materialen.

5. De ecowal ligt op 3m van het zogenaamde olifantenpad aan de kant van Madurodam, is minimaal 2,5 meter en maximaal 5 meter hoog; en meandert zo nodig om te behouden bomen heen (bestemmingsplan). Hij kan dus niet te breed zijn. Belangrijk is dat de ecowal begint na drie meter en dat de ecowal zelf geen ruimte van het overgebleven bos in beslag neemt.
6. De ecowal moet goed worden **onderhouden** opdat deze blijft voldoen aan bovenstaande criteria, groene afscherming, robuustheid, bijdrage aan de biodiversiteit enz.
7. Daarbij stellen we voor om **afwisseling** toe te voegen, bijv. in hoogte en breedte en vormgeving en beplanting, zodat het de ecowal een vloeiende organische vorm aanneemt die past in de omgeving.

B. Opties voor aanleg van de ecowal

- a. Het oorspronkelijke voorstel van Madurodam was om schanskorven aan te leggen, begroeid met inheemse klimplanten en kruiden, met erin geïntegreerd schuil- en nestplekken voor fauna. Dit voorstel voldoet aan criteria 1, 2, 3. Daarvoor kan men bijvoorbeeld denken aan puin/ van bakstenen en de afgraven toplaag/duinzand/ compost als substraat voor inheemse planten die voorkomen in de omgeving (zie hieronder genoemde soorten). Met daarbij schuil- en nestplekken voor insecten, padden, vogels, vleermuizen en muizen. Voordeel is hergebruik, maar het is wel belangrijk te waken dat het materiaal niet verontreinigd is. Nadeel van deze oplossing: het is gebiedsvreemd materiaal (4). Ook hebben we geen voorbeelden van dergelijke begroeide schanskorven kunnen vinden. Belangrijk is ook schade aan het bos te voorkomen tijdens de aanleg.
- b. Een tweede optie is de aanleg van een zandwal/duinrug (uit grond/zand dat vrijkomt bij het uitgraven voor Madurodam) begroeid met inheemse planten. Vergelijk bijv. met de wallen in Sorghvliet of het hyacintenbos van Ockenburgh. Deze optie voldoet ook aan criterium 4: past goed in omgeving. Maar het wordt breed en voldoet daarmee niet aan criterium 5.
- c. Muur met duinzand/toplaag er tegenaan. Zelfde probleem als voorgaand, want hoewel minder breed, is er mogelijk toch onvoldoende ruimte voor.
- d. Zand/ toplaag tegen de achtermuur van de rij van paviljoens. Die worden zo geïntegreerd in een duin. Deze optie is eerder door Madurodam afgewezen: de paviljoens zijn niet stevig genoeg, en ze worden geleidelijk aan gebouwd.
- e. Recent voorstel van Madurodam. Hek overgroeid met klimop en boomstammen ertegen. Zo'n hek is niet robuust en blijvend. De boomstammen vergaan. (Zie ook bestemmingsplan art. 5.8.1. in eindnoot ii). Een schutting begroeid met klimop zoals die nu staat op het terrein van Madurodam krijgt in het bos onvoldoende licht.

- f. Zeeuwse haag, een levende afscheiding bestaand uit soorten die voorkomen in de omgeving, meidoorn, sleedoorn, inheemse vogelkers, haagbeuk enz. Er is niet voldoende licht daarvoor. In de winter wordt het te doorzichtig. Groenblijvende hulst, en taxus kunnen wel bijdragen aan de afscherming van de wal. Door veel struiken te planten tussen de wal en het Madurodampad ontstaat een afscherming en ook een “nachtegalenbosje.” Deze vogel heeft een voorkeur voor dicht struweel.
- g. Een bakstenen muur vergelijkbaar met de muur van Sorghvliet
- h. BIA Groene Wand Blokken. <https://www.bia-beton.nl/specials/bia-groene-wand-blokken>
De blokken bestaan uit beton. Dat is een gebiedsvreemd materiaal, maar wel robuust. Normaal wordt een dergelijke wand geïrrigeerd vanuit een tank, met leidingen, sensoren en een computer systeem. Dat kan hier niet.
- i. Modulogreen gevelsysteem van Mostert De Winter. <https://www.mostertdewinter.nl/nl/groene-gevels/> De modules bestaan uit glasvezel versterkt polypropyleen gemonteerd op aluminium of hout. Bij deze en ook andere verticale gevelsystemen geldt dat ze worden geïrrigeerd.
- j. Er bestaat ook circulair systeem ‘Greenwall’ dat tot 7 meter hoog gaat, zonder fundering, dat wordt gebruikt als geluidswal: <https://decirculairebouwcatalogus.nl/producten/greenwall-construct/> Het bestaat uit een stalen frame, een natuurvezeldoek, het substraat en beplanting. De beplanting is extensief, met klimplanten. Klimop werkt het best. Ook kan een volledig geautomatiseerd beregeningssysteem worden ingezet, inclusief zonnepanelen en GSM storingsmelder. Dat is op deze locatie niet toepasbaar.
- k. Louis le Roy: uit restmaterialen als oude klinkers en tegels^{iv}

Zie tabel vergelijking.

Alternatieven voor ecowal boszijde Madurodam					
	groene afscherming geen doorzicht	robuust & blijvend	biodiversiteit	passend in omgeving	afmetingen niet te breed
a. Schanskorven met planten, schuil- en nestelplekken	+	+	+	-	+
b. Duinwal begroeid	+	+	++	+	--
c. Muur met duingrond ertegen	+	+	++	+	-
d. Zand/toplaag tegen paviljoens	+	+	++	+	-
e. Hek met klimop en boomstammen ertegen	+	--	+	-	+
f. Haag	-		+	+	+
g. Muur van baksteen	+	+		-	+
h. BIA wand blokken	+	+	+		+
i. Modulogreen gevelsysteem	+		+		+
j. Greenwall Construct	+		+		+
h. Louis le Roy muur uit rest materialen	+	+		-	+

C. Begroeiing op en om de ecowal

Voor de biodiversiteit moet de ecowal begroeid zijn met inheemse planten, voorkomend in, of uit de nabijheid van Madurodam. Dat geldt ook voor de daken van de paviljoens, zie bestemmingsplan (eindnoot V regels 1.47., tot struikhoogte).

Voor planten kan men daarbij denken aan soorten die voorkomen in de Scheveningse Bosjes, Sorghvliet, of Meijendel. Het beste is plantmateriaal te gebruiken afkomstig uit de omgeving.

Er is een inventarisatie gedaan van de flora van de Scheveningse Bosjes en andere groengebieden in de buurt, en ook van flora en fauna langs de Scheveningseweg. Klimplanten die voorkomen in de Bosjes zijn wilde kamperfoelie, hop, bosrank en klimop. Die kunnen ook worden gebruikt op de achtergevels van de paviljoens.

Er zijn veel stinzenplanten: sneeuwkllokje, vingerhelmbloem, speenkruid, anemoon, daslook, hyacint, vogelmelk, salomonszegel, lelietje van dalen en aronskelk.

(Veel) voorkomende planten zijn fluitenkruid, ossentong, koekoeksbloem, look zonder look, hondsdrif, nagelkruid, stinkende gouwe, heksenkruid, bosandoorn en varen.

Een mogelijkheid is voor de ecowal gebruik te maken van de humeuze toplaag. Die bevat een zaadbank met lokaal voorkomende planten. Onderzoek wel eerst of deze niet verontreinigd is. Deze moet zorgvuldig worden opgeslagen om niet te verdrogen.

Het beste kan overtollig water van de groene daken richting de ecowal afvloeien.

Het Beheerplan voor de Scheveningse Bosjes beveelt aan de volgende struiken aan te planten: boswilg, eenstijlige meidoorn, rode kamperfoelie, egelantier, framboos, hondsroos, hulst, inlandse vogelkers, sleedoorn, rode kornoelje, wegedoorn, wilde kardinaalsmuts, wilde liguster, wilde lijsterbes, zuurbes (p46).

Soorten bomen die worden aangeplant zijn: winterlinde, haagbeuk, ruwe berk en zomereik; plaatselijk zoete kers (p65).

Wat betreft vogels, zie de inventarisatie <https://avn.nl/avifauna-scheveningse-bosjes/> Merel, winterkoning, roodborst, zwartkop en koolmees komen veel voor. Er zijn twee territoria van de nachtegaal in de Scheveningse Bosjes, waarvan een in dit deel bij Madurodam. Deze vogel houdt van dicht struweel.

In de ecowal kunnen nestkastjes worden aangebracht, bijv. voor de boomklever.

En ook daarbij vleermuizenkasten, bijv. voor de gewone dwergvleermuis.

Voor de plaatsing van kasten is het belangrijk de aanbevelingen te volgen van respectievelijk de Haagse Vogel Bescherming/ de Zoogdiervereniging.

Conclusie over de ecowal

De AVN beveelt aan een ecologisch bureau te vragen om een ontwerp te maken dat aan bovenstaande uitgangspunten voldoet. Dit zou ook kunnen worden gevraagd aan het ingenieursbureau van de gemeente, bijv. aan Klaas Hilverda, die ook een groen ontwerp maakte voor het Hennephofkerkplein. Als de ontwerper dat nodig vindt, kan wat de AVN betreft deze ook adviseren een pilot aan te leggen voor een deel van de wal.

De AVN is uiteraard bereid dit advies en de keuze van een ontwerper met Madurodam te bespreken. De AVN wil graag in contact blijven over de uitvoering van het advies.

D. Overige adviezen aan Madurodam

Bos

De AVN heeft op het uitbreidingsterrein een **zestal te behouden** (meest meerstammige) **bomen** geïdentificeerd. Dit advies is al aan Madurodam overhandigd.

Bij werkzaamheden in het bos is het belangrijk licht materieel te gebruiken en rijplaten. Bomen kunnen met paarden worden verwijderd. Houd rekening met het broedseizoen.

Tevens is met Madurodam afgesproken dat het bos aan Madurodamzijde van de ecowal zo lang mogelijk intact blijft, voor zo ver dat met de bouw met elk nieuw paviljoen en de uitbreidingsplannen strookt.

Ook wordt aanbevolen zo mogelijk vrijkomend hout in de omgeving te houden en niet af te voeren.

De Gemeenteraad heeft bepaald dat compensatie voor de kap van 0,6 ha van het aaneengesloten bos achter Madurodam plaats vindt door de aanplant van bomen op de boomweide op het talud langs de Koninginnegracht, zodat deze verandert in een bos.

Voorplein

Daarnaast wordt herinnerd aan de door de Gemeenteraad aangenomen motie om het versteende voorplein van Madurodam (tijdelijk) te vergroenen. Deze vergroening is belangrijk voor het klimaat, de verkeersveiligheid, maar ook de aantrekkelijkheid van Madurodam. Tot veler verrassing werd in 2016 de bestaande beplanting daar weggehaald, terwijl Madurodam juist had beloofd het voorplein te vergroenen (zie Ontwikkelingsperspectief Madurodam 2030).

Daken

In het bestemmingsplan^v is voorgeschreven dat er inheemse struiken en planten komen op de daken van de nieuwe paviljoens, zodat daar een mantel- en zoomvegetatie ontstaat. De gevels van de paviljoens worden ook begroeid. Zie ook de illustratie uit het PUK, en verder bovenstaande lijst van aanbevolen soorten.

5

ⁱ Bestemmingsplan, Regels, art. 3.2.4. "Voorafgaand aan het verlenen van een omgevingsvergunning voor een op te richten ecowal dient advies te worden ingewonnen bij de Algemene Vereniging voor Natuurbescherming voor 's Gravenhage en omstreken (AVN).

ⁱⁱToelichting bestemmingsplan 3.3.1.2. "Langs de nieuwe terreinafscheidingsgrens wordt een robuuste en groene rand ontwikkeld door middel van de aanleg van een ecowal. Deze ecowal met een minimale hoogte van 2,5 meter t.o.v. maaiveld beperkt het zicht op de gebouwde elementen en wordt aangekleed met inheemse florasoorten. Zodoende is deze rand passend bij de karakteristieken van de omgeving.

De nieuwe bebouwing achter de ecowal heeft een bouwhoogte van maximaal 10 meter NAP+. Dit betekent dat naar de randen met de omgeving op veel plaatsen sprake zal zijn van deels ingegraven bebouwing.

De gevel en het dak van deze bebouwing krijgt een robuuste groene aankleding, zodat het landschap van het bos als het ware doorloopt over de terreinafscheiding en de bebouwing.

Door middel van deze ontwerputgangspunten worden de cultuurhistorische waarden van het

Rijksbeschermd stadsgezicht Van Stolkpark / Scheveningse Bosjes gerespecteerd en ingepast in de uitbreidingslocatie.”

4.8. “De ecowal wordt in één keer in zijn geheel aangelegd, voordat de nieuwe bebouwing in gebruik wordt genomen.”

5.2. “Deze ecowal, meandert langs het bestaande olifantenpad. Hierdoor ontstaat een natuurlijke begrenzing en blijft het bos stil.”

5.8.1. Speciaal geënt op de situatie zijn hier ook de begrippen "[ecowal](#)" en "[groenfunctie](#)" toegevoegd, waarmee onder andere geborgd wordt dat een terreinafscheiding aan de zijde van het olifantenpad aan specifieke (groene) voorwaarden zal voldoen en meer zal zijn dan slechts een doorsnee ijzeren hekwerk.

Het bestemmingsplan voor Madurodam staat op www.ruimtelijkeplannen.nl

ⁱⁱⁱ Regels bestemmingsplan 1.37 “Ecowal: een aaneengesloten ecologische terreinafscheiding in de vorm van een bouwwerk met een hoogwaardige en op de omgeving afgestemde toepassing van visueel afschermdende en het landschapsbeeld versterkende en overwegend opgaande duurzaam aanwezige beplanting, die tegen of aan en op de ecowal groeien. Een ecowal is passend bij de karakteristieken van de omgeving en het omringende landschap (natuurinclusief bouwen en ontwerpen), en vormt tevens een (terrein)begrenzing tussen het attractiepark Madurodam en de aangrenzende [Groen - Bosgronden](#).

^{iv} Met dank aan Eric Wisse voor suggesties en alternatieven

^v Regels bestemmingsplan, 1.47 groenfunctie: “beplanting in de vorm van extensieve (lichte) begroeiing voor gevels en intensieve (robuuste, tot struikhoogte) bedekking op een onderliggende substraatlaag en een aangepaste constructie die nodig is voor deze beplanting en de opslag van regenwater, van daken. De begroeiing en bedekking vormt een mantel- en zoomvegetatie en bestaat uit inheemse soorten uit het naastgelegen duinbos. De beplanting is van zodanige kwaliteit dat er sprake is van natuurcompensatie en kan daardoor onder andere voedsel, verblijfplaatsen en nestplekken voor fauna bieden.”