

Onderwerp: Buitenruimte op dak
 Project: Hofwijk Noord
 Datum: 2 december 2022

Opgesteld door:
 Aan:
 CC:

Buitenruimte op dak parkeergarage

Voor Hofwijk Noord is door Copijn een visie opgesteld waarin de mogelijkheden voor het toepassen van beplanting na uitvoeren van saneringswerkzaamheden in de wijk zijn verkend. Inmiddels voorziet het plan in het aanbrengen van parkeergarages deels onder de buitenruimte. Hierdoor zijn de uitgangspunten gewijzigd en is Copijn gevraagd om te onderzoeken welke gevolgen dit heeft voor de inrichting.

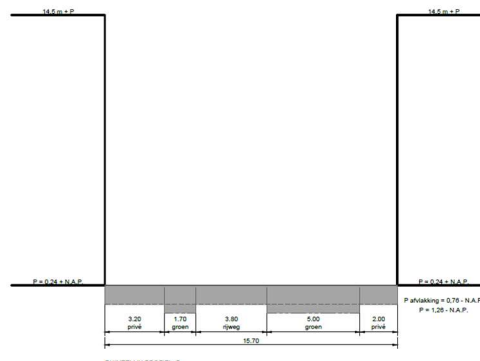
Ontvangen documenten

Plankaart openbare ruimte fase 1	15-11-2022
Plankaart fase 1 Hoogtematen NAP (137)	15-11-2022
Profielen NAP – naar studiemodel (306)	16-11-2022
Parkeergarage blokken 3 en 5abc (24-B3b+5)	16-11-2022

Wijzigingen t.o.v. de visie

In de visie is opgenomen dat het maaiveld vlak wordt uitgevoerd en ter plaatse van bomen een groeiplaats wordt gerealiseerd die dieper (onder maaiveld) wordt uitgevoerd dan de omliggende leeflagen en funderingen voor wegen. Verhoogde boombakken of andere constructies zijn in de visie ruimtelijk niet gewenst. (zie afbeelding hiernaast)

Hoewel het technisch mogelijk is om een dak ter plaatse van bomen te verlagen of zelfs helemaal uit te sparen, is dit meestal vanwege ruimteverlies en constructie niet wenselijk. De oplossing is doorgaans om ter plaatse van bomen de dakconstructie zodanig te ontwerpen dat er een dikkere leeflaag kan worden aangebracht. Deze dikkere leeflaag kan als een 'heuvel' of als bak worden ontworpen. Het verdient uiteraard de voorkeur dat dit esthetisch goed worden vormgegeven.



Leeflaag

De dikte van een leeflaag is afhankelijk van de soort beplanting die wordt toegepast. Een boom heeft al gauw 0,80m nodig en een grote boom zelfs 1,00m. Heesters en hagen ca. 0,60m en vaste planten ca. 0,35m.

Voor leeflagen op daken zijn speciale substraten ontwikkeld die:

- Voldoende drainerend vermogen hebben zonder direct uit te drogen
- Voedingsstoffen bevatten en gemakkelijk bemest kunnen worden
- Lichter zijn dan grond

Het gebruik van gebiedseigen grond is afhankelijk van de kwaliteit mogelijk. Er zijn wel risico's:

- De grond moet worden verbeterd zodat het voldoende draineert, door het poriënvolume te verhogen
- Ondanks grondverbetering kan kleigrond alsnog dichtslibben, waardoor nabehandeling nodig is

- Bij onvoldoende drainerend vermogen van de leeflaag kan de dakconstructie te zwaar worden belast, de constructie zal veiliger (zwaarder) gedimensioneerd moeten worden.
- Kans op uitval van beplanting is hoger, het ontstaan van anaerobe situaties in de leeflaag wordt pas laat ontdekt.

Doorgaans is het toepassen van gebiedseigen grond niet voordeliger dan het toepassen van substraat.

Retentie / bewatering

Er moet goed worden nagedacht over de irrigatie van beplanting in droge periodes. Met infiltratiekratten kan water vast worden gehouden op het dak. Dit water kan worden gebruikt om de beplanting te voorzien van voldoende vocht. Er kan ook worden gewerkt met watertanks waarin regenwater kan worden opgeslagen. En er kan worden gekozen om leidingwater en/of oppervlaktewater te gebruiken voor beregening. Of een combinatie van de voornoemde mogelijkheden.

Aansluitingen / zetting dakrand

De parkeergarages en daarmee de daktuinen zullen worden onderheid en in de toekomst niet verzakken. De omliggende omgeving is uiteraard niet onderheid en zettingsgevoelig, zeker als er nieuwe grond ter afdekking van de vervuiling wordt aangebracht. Er moet voorkomen worden dat er 'drempels' of randen ontstaan in de buitenruimte.

Dit kan voorkomen worden door goede overgangen te ontwerpen. Hierbij kan gedacht worden aan geotextielen of constructief met stootplaten.

Riolering en nutsvoorzieningen

Een ander aandachtspunt zijn de riolering en nutsvoorzieningen. Tussen maaiveld en dak zal vermoedelijk te weinig ruimte zijn om deze voorzieningen (vorstvrij) aan te brengen. Er kan voor gekozen worden om deze voorzieningen binnen garages te voorzien. Hierbij zijn wel doorvoeren nodig naar de delen buiten de garages. Er kunnen ook voorzieningen in de constructie worden ontworpen, zoals kabel-/leidinggoten e.d. die van buiten zijn te bereiken.

Conclusie

De voorgestelde parkeergarages onder de wijk / openbare ruimte is ruimtelijk en technisch haalbaar. Enkele uitgangspunten qua ruimtelijke ontwerp zullen moeten aangepast alsmede een deel van de vormgeving. Technisch zijn er uitdagingen te verwachten.