

Oostergast Zuidhorn

wateropgave bij stedenbouwkundig plan

fase 1, 2 en fase 3+4

16 December 2010

Uitgangspunten bepaling wateropgave Oostergast;

- # Hoeveelheid oppervlaktewater in uitgangssituatie (= situatie voor de ontwikkeling) dient te worden teruggebracht in plan**
- # Verhard oppervlak in de uitgangssituatie die in de plannen komt te vervallen kan in mindering worden gebracht op de nieuw aan te leggen verharding**
- # Nieuw aan te leggen verharding; 10 % van het aandeel nieuw aan te leggen verharding dient te worden gerealiseerd als oppervlaktewater**
- # Uitgeefbare gebied; Uitgangspunt is dat 60% van het uitgeefbaar bebouwd of verhard is. Hiervan dient 10 % te worden gerealiseerd als oppervlaktewater**
- I # Tekorten in de ene fase kunnen worden vereffend met overschotten uit andere fases**

Definitief stedenbouwkundig plan Oostergast fase 1 (juni 2006)



Situatie voor ontwikkeling fase1:



bestaand water terug te brengen in plan:

8.820 m²

verhard oppervlak in mindering te brengen (N355 en fietspaden):

6.765 m²

Wateroppervlakte stedenbouwkundig plan fase 1



gerealiseerd water in plan:
20.026 m2

Uitgeefbaar en verharding stedenbouwkundig plan fase 1



uitgeefbaar wonen:

75.290 m²,

60% bebouwd/verhard = 45.174 m²,

10% compensatie = 4.517 m²

uitgeefbaar wzc:

37.980 m²,

60% bebouwd/verhard = 22.788 m²,

10% compensatie = 2.279 m²

verharding:

30.264 m² (nieuwe verharding) - 6.765 m² (verwijderd deel N355) = 23.499 m²,

10% compensatie = 2.350 m²

Wateropgave fase 1;

**Te compenseren bestaand water:
8.820 m²**

+

**Te realiseren oppervlaktewater ivm
uitgeefbaar :
4.517 m² + 2.279 m²**

+

**Te realiseren oppervlaktewater ivm
verharding:
2.350 m²**

=

**Hoeveelheid te realiseren water in fase 1:
17.966 m²**

**Gerealiseerd water in plan:
20.026 m²**

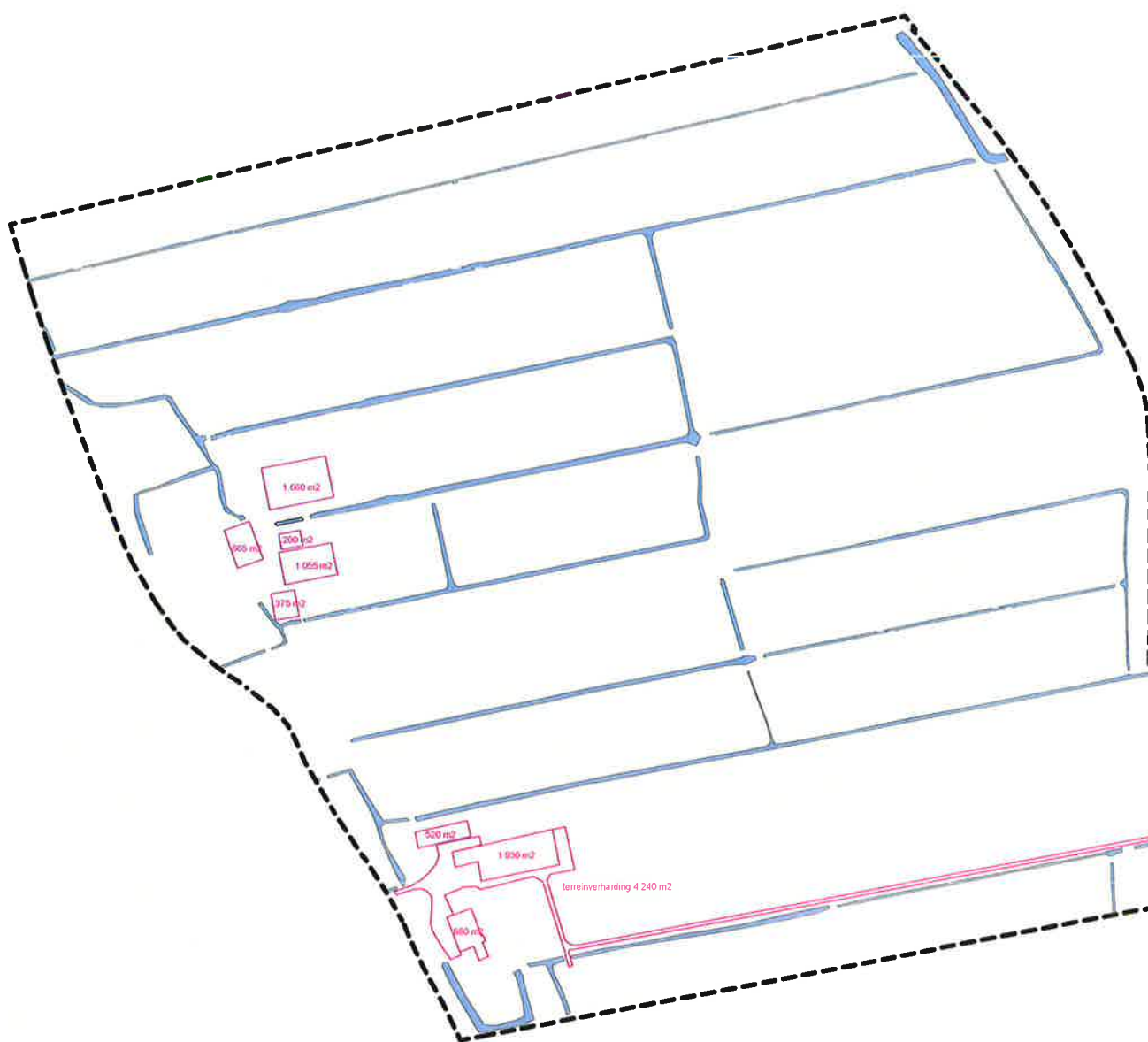
Overschot in fase 1: $20.026 - 17.966 = + 2.060 \text{ m}^2$

DeZwarteHond.

Mogelijk eindbeeld Oostergast fase 2

(uit definitief stedenbouwkundig plan 28 september 2010)



Situatie voor ontwikkeling fase2:

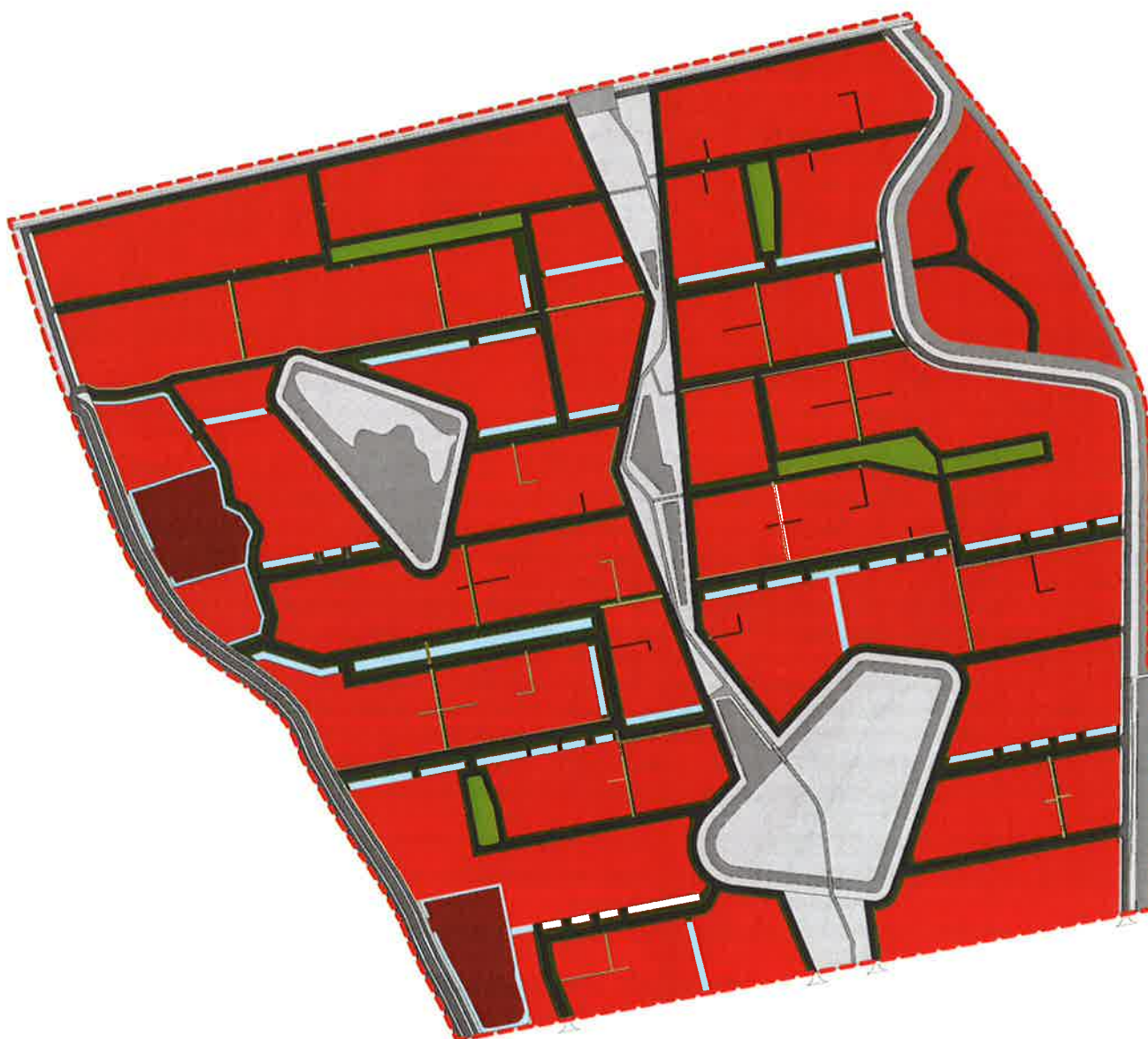
bestaand water terug te brengen in plan:

18.335 m²

verhard oppervlak in mindering te brengen (verharding/bebouwing erven):

11.325 m²

Wateroppervlakte stedenbouwkundig plan fase 2



9.921 m2 (woongebied west)
4.217 m2 (woongebied oost)
10.575 m2 (waterberging)
5.716 m2 (grondberging)
2.155 m2 (dorpsweide)
10.546 m2 (Oostervaart)

gerealiseerd water in plan:

43.130 m2

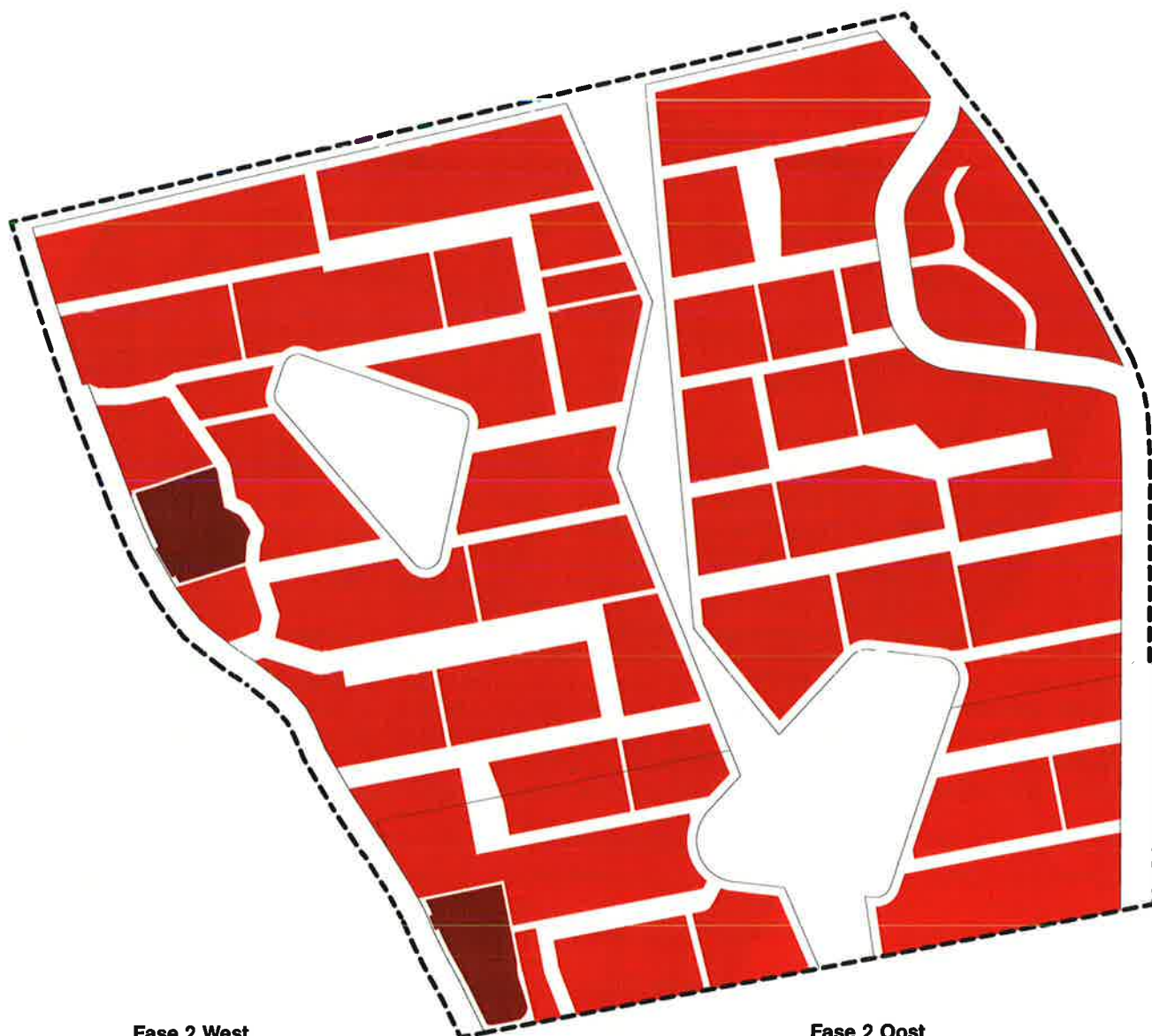
Uitgeefbaar

Fase 2 grondberging bijz. woonmilieu

Uitgeefbaar: 15.843 m²

60% bebouwd/verhard = 9.506 m²

10% compensatie = 951 m²



Fase 2 West

Uitgeefbaar: 164.637 m²

60% bebouwd/verhard = 98.782 m²

10% compensatie = 9.878 m²

Fase 2 Oost

Uitgeefbaar: 117.945 m²

60% bebouwd/verhard = 70.767 m²

10% compensatie = 7.077 m²

te realiseren oppervlaktewater ivm uitgeefbaar:

$$9.878 + 7.077 + 951 = 17.906 \text{ m}^2$$

Verharding

**verharding:**

63.281 m² (nieuwe verharding) - 11.325 m² (voormalige erven) = 51.956 m²,

10% compensatie = 5.196 m²

te realiseren oppervlaktewater ivm verharding:

5.196 m²

Wateropgave fase 2;

**Te compenseren bestaand water:
18.335 m²**

+

**Te realiseren oppervlaktewater ivm
uitgeefbaar :
17.906 m²**

+

**Te realiseren oppervlaktewater ivm
verharding:
5.196 m²**

=

**Hoeveelheid te realiseren water in fase 2:
41.437 m²**

**Gerealiseerd water in plan:
43.130 m²**

Overschot in fase 2: $43.130 - 41.437 = +1.693 \text{ m}^2$

N.B.

Om de wateropgave voor fase 3+4 nauwkeurig te kunnen bepalen dient er eigenlijk meer duidelijkheid te zijn over de hoeveelheid te realiseren programma.

Wat al wel kan worden aangegeven is dat gezien de grondslag en hoogteligging van het gebied en de keuze voor een groen raamwerk als ruimtelijke drager, de ruimte voor oppervlaktewater in het gebied beperkt is. Waar mogelijk zullen bestaande watergangen gehandhaafd en gekoppeld worden aan de waterstructuur van fase 2. Een mogelijk tekort in waterberging kan wellicht worden opgevangen in de aangrenzende fase 2, in de kleine grondberging die wordt ingericht als waterberging. Hiervoor is van belang vroegtijdig een indicatie te hebben over hoeveel vierkante meters oppervlaktewater er moet worden gerealiseerd bij maximale ontwikkeling van fase 3 + 4.

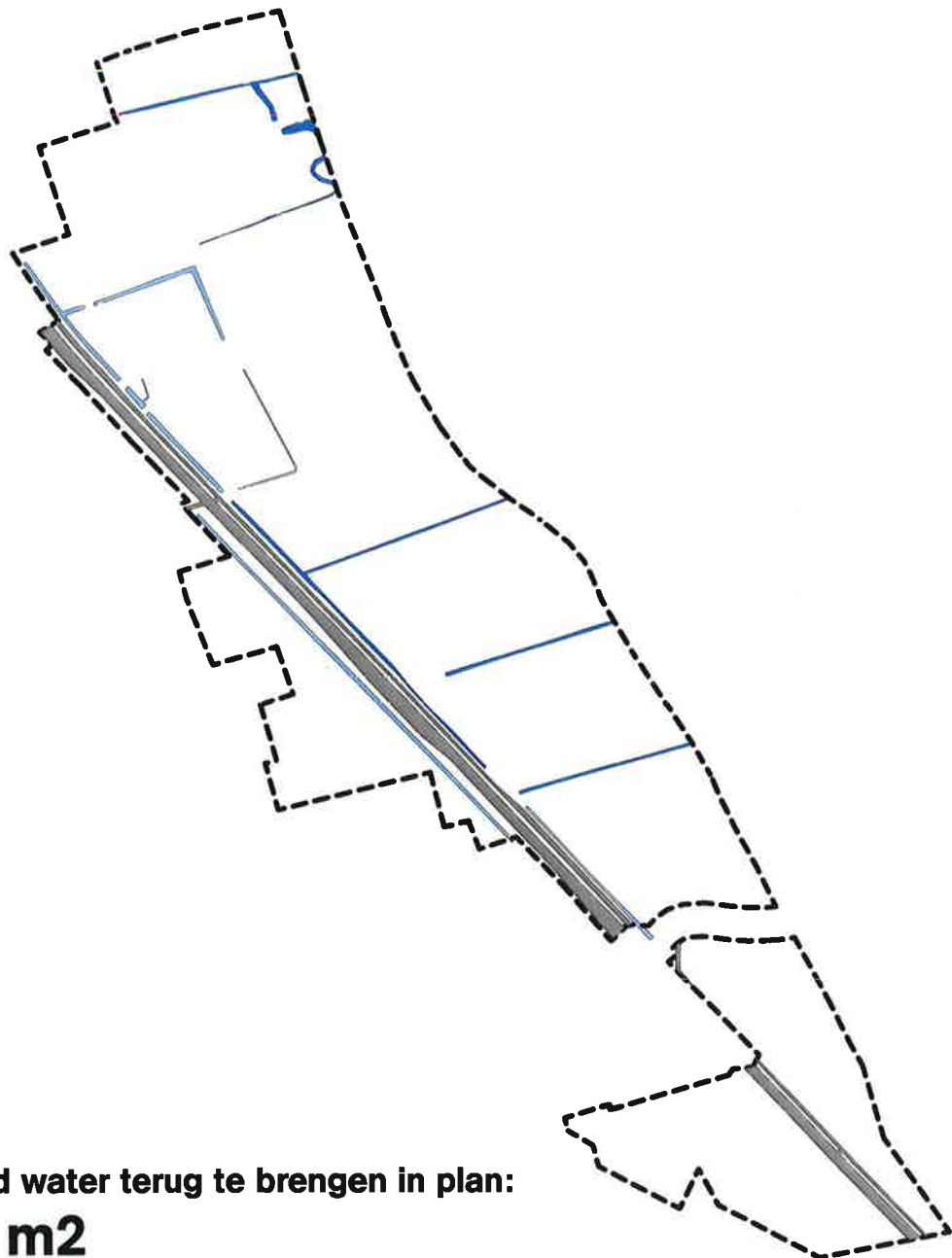
Navolgende berekening gaat uit van een scenario met een maximum aan uitgeefbaar gebied en hiermee een maximum wateropgave.

Fase 3+4

(uit concept nota van uitgangspunten voor stedenbouwkundige uitwerking fase 3+4, februari 2009)

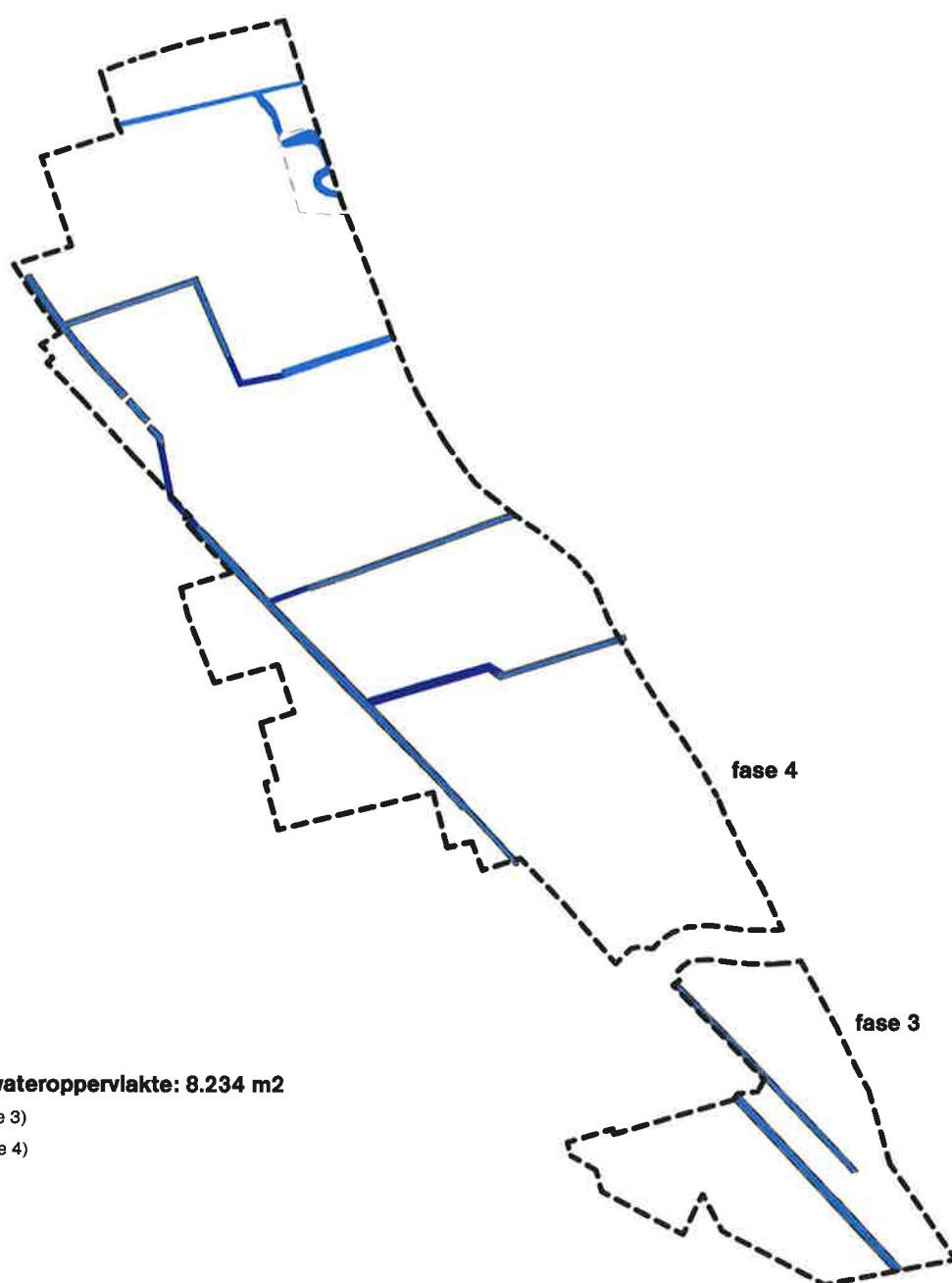


mogelijk eindbeeld

Situatie voor ontwikkeling fase 3+4:

bestaand water terug te brengen in plan:
4.112 m2

verhard oppervlak in mindering te brengen (N355 en fietspaden):
7.925 m2

Wateroppervlakte concept nota van uitgangspunten fase 3+4:

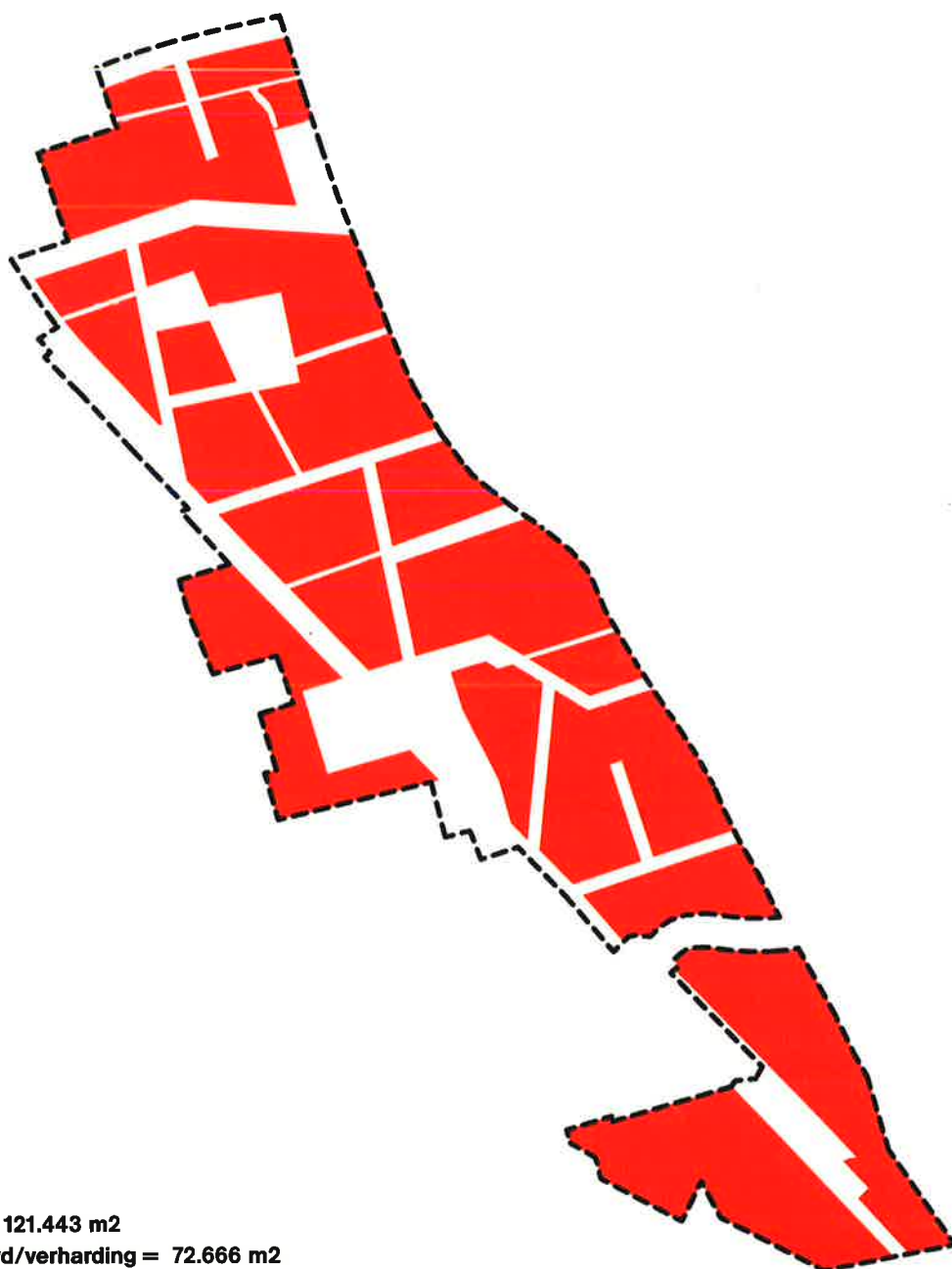
Getekende wateroppervlakte: 8.234 m2

1.628 m2 (fase 3)

6.606 m2 (fase 4)

voorzien water in plan:

8.234 m2

Fase 3+4 - maximum uitgeefbaar

Uitgeefbaar: 121.443 m²

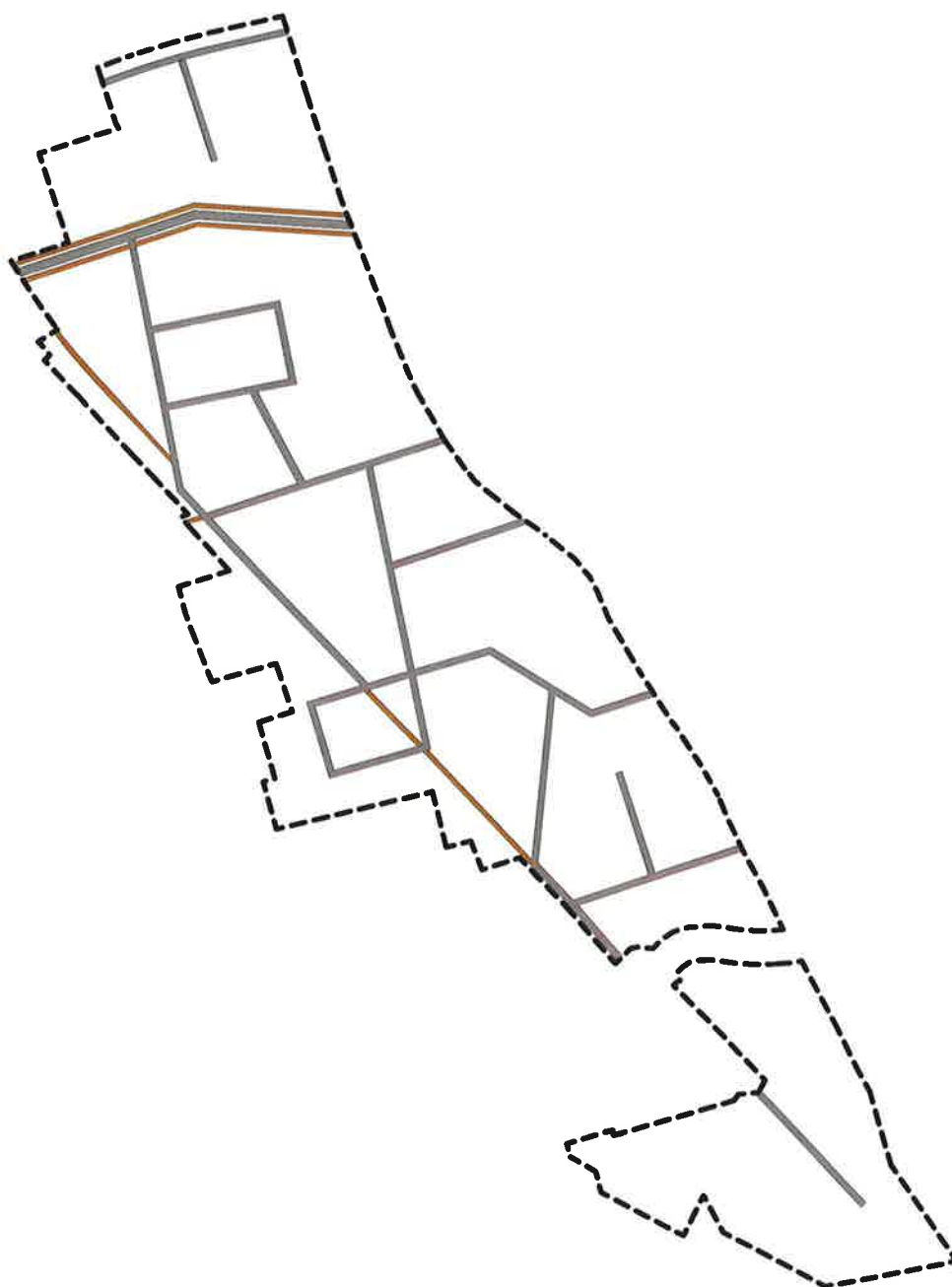
60% bebouwd/verharding = 72.666 m²

10% compensatie = 7.267 m²

te realiseren oppervlaktewater ivm uitgeefbaar:

7.267 m²

Fase 3+4 - verharding



verharding:

13.730 m² (nieuwe verharding) - 7.925 m² (verwijderd deel N355) = 5.805 m², 10% compensatie = 581 m²

te realiseren oppervlaktewater ivm verharding:

581 m²

Wateropgave concept NvU fase 3+4;

Te compenseren bestaand water:

4.112 m²

+

**Te realiseren oppervlaktewater ivm
uitgeefbaar :**

7.267 m²

+

**Te realiseren oppervlaktewater ivm
verharding:**

581 m²

=

Hoeveelheid te realiseren water in fase 3+4:

11.960 m²

Water in plan:

8.234 m²

Tekort in fase 3+4: $11.960 - 8.234 = 3.726 \text{ m}^2$

Resume wateropgave fase 1, 2 en 3+4;

**Overschot fase 1:
2.060 m²**

+

**Overschot fase 2:
1.693 m²**

-

**Tekort fase 3+4:
3.726 m²**

=

restant overschot voor fase 1, 2, 3+4: +27 m²

**Postbus 25160
3001 HD Rotterdam
Aert van Nesstraat 45
3012 CA Rotterdam
T 010 240 90 30
F 010 240 90 25
info@dezwartehond.nl
www.dezwartehond.nl**

**Postbus 1102
9701 BC Groningen
Hoge der A 11
9712 AC Groningen
T 050 313 40 05
F 050 318 54 60
info@dezwartehond.nl
www.dezwartehond.nl**