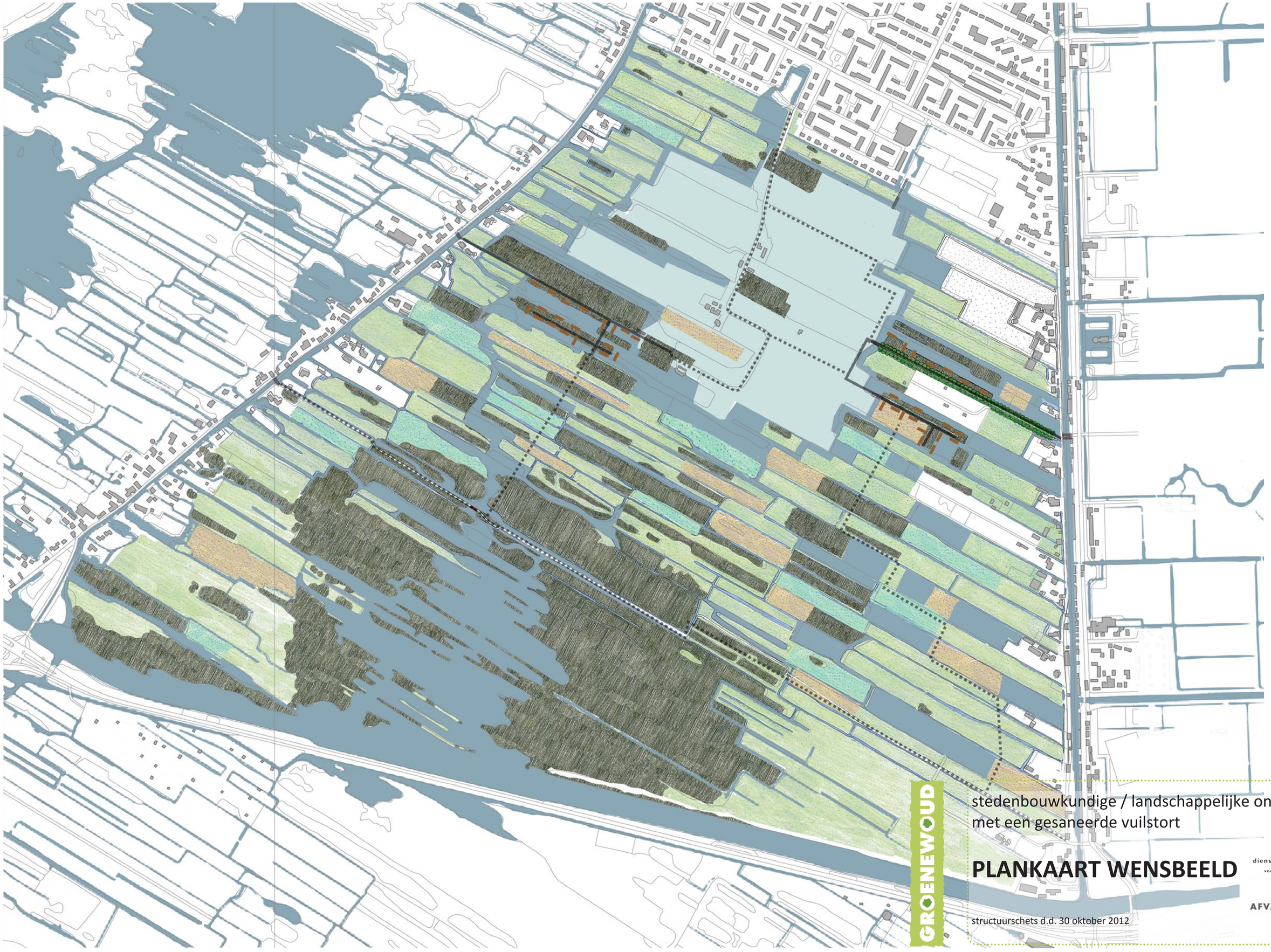


GROENEWOUD

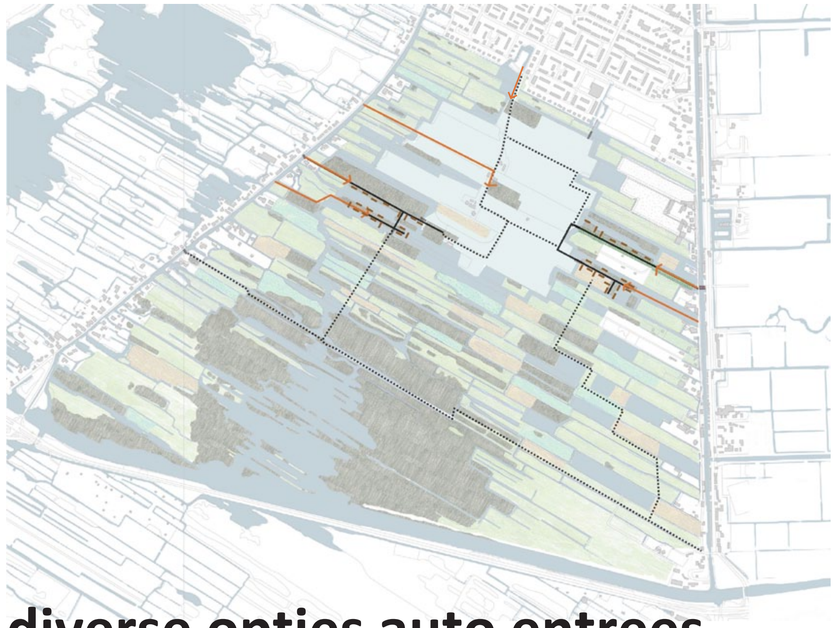
stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling
met een gesaneerde vuilstort

PLANKAART WENSBEELD

structuurschets d.d. 30 oktober 2012

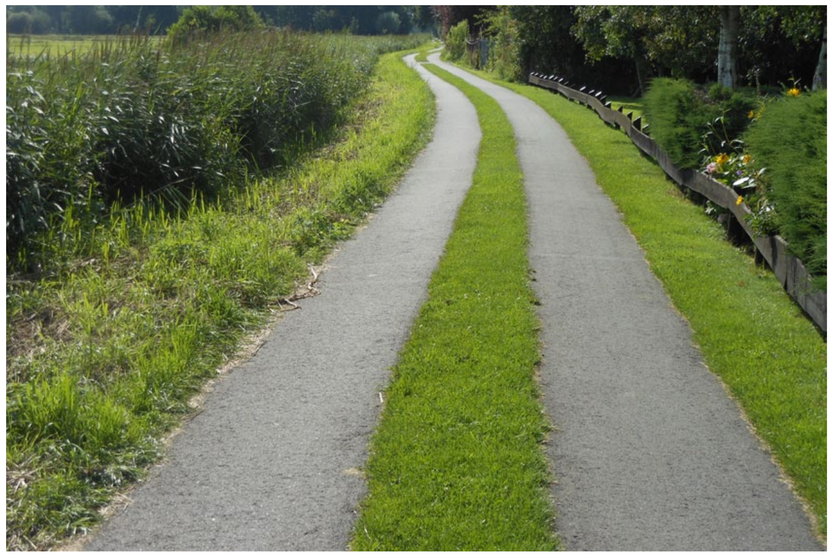
dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG



diverse opties auto entrees

fiets- en wandelnetwerk



informele landelijke wegen (karrespoor van asfalt)

eenvoudige smalle fietspaden (zoals parallel aan Zuidereinde)
- nb omwille van hydrologisch risico zonder bermsloten

smalle informele wandelpaden (bijv. van schelpenverharding)

GROENEWOUD

stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling
met een gesaneerde vuilstort

VERKEER 1

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

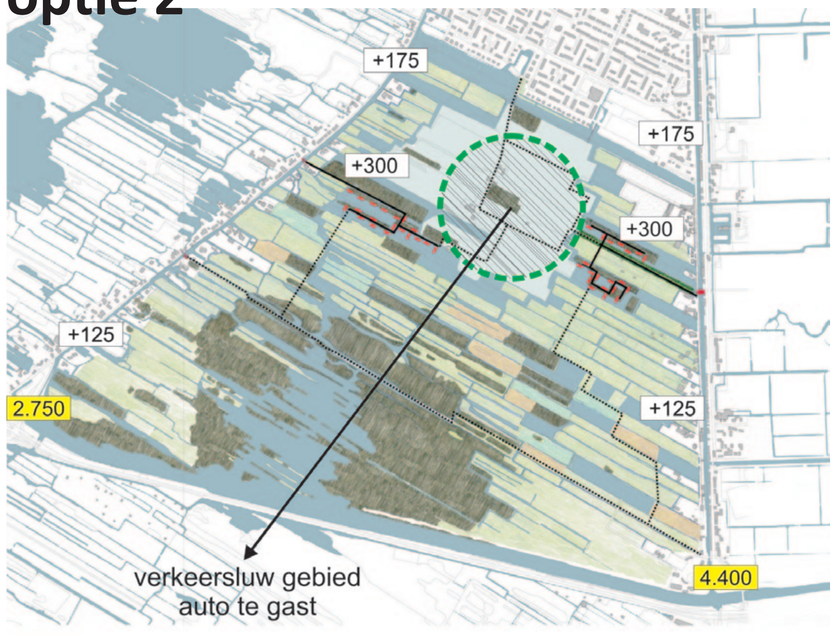
AFVALZORG

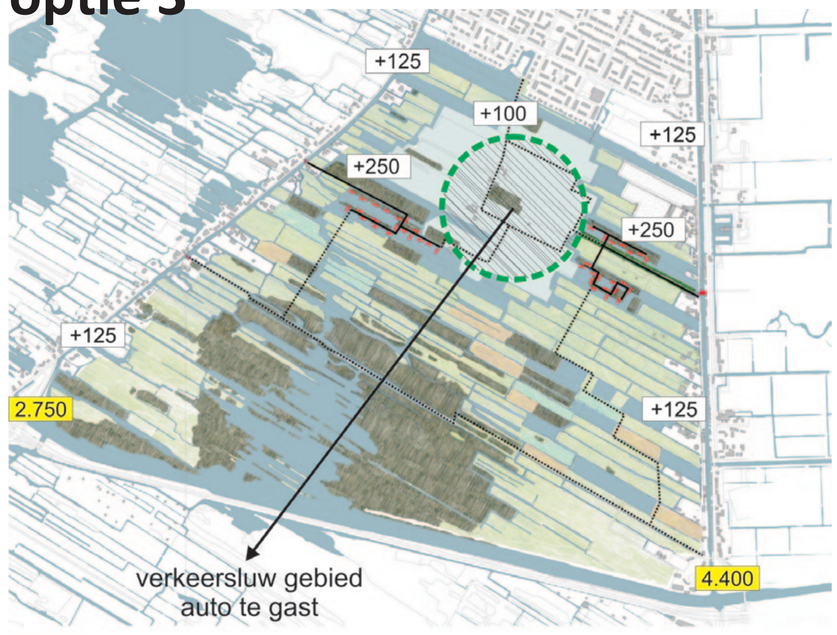
structuurschets d.d. 30 oktober 2012

optie 1

optie 2

optie 3





2.750 huidige verkeersdruk (aantal motorvoertuigen per etmaal)
+125 extra verkeersdruk (aantal motorvoertuigen per etmaal)

2.750 huidige verkeersdruk (aantal motorvoertuigen per etmaal)
+125 extra verkeersdruk (aantal motorvoertuigen per etmaal)

GROENEWOUD

stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling
met een gesaneerde vuilstort

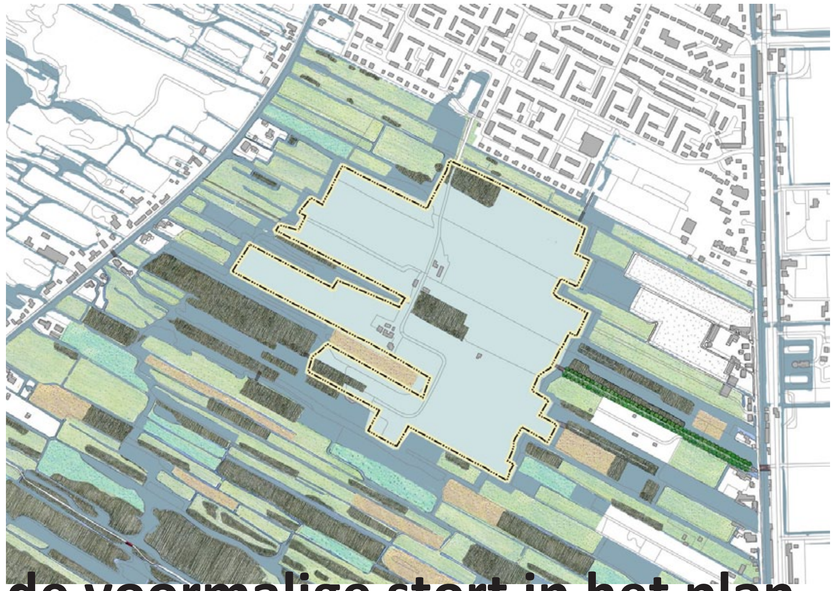
VERKEER 2

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

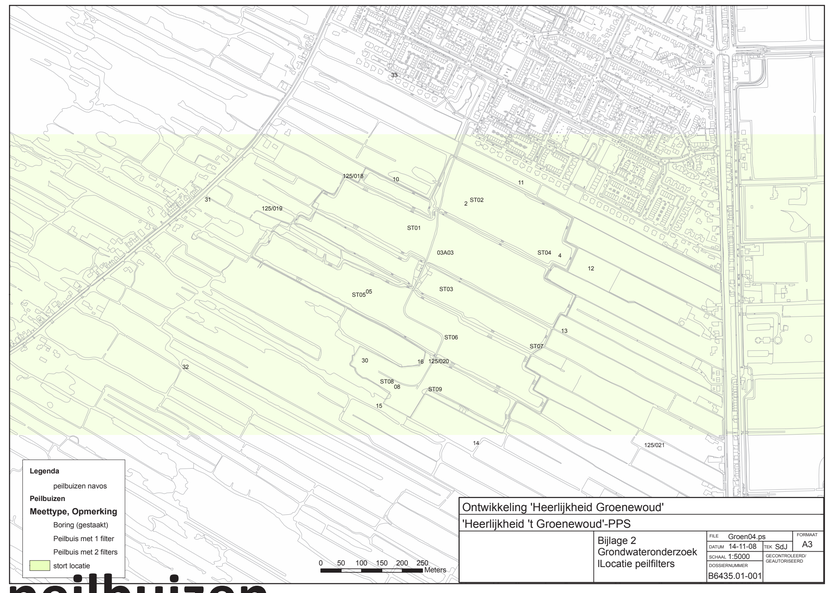
AFVALZORG

structuurschets d.d. 30 oktober 2012

verontreinigde gebied



de voormalige stort in het plan



peilbuizen

Verontreiniging

- Bodemverontreiniging in de afdeklaag, het grondwater en de waterbodem.
- Te dunne deklaag aanwezig op de stort die door vermenging met stortmateriaal ernstig verontreinigd is met zware metalen en PAK.
- Grondwater is op een groot deel onder de stortplaats ernstig verontreinigd met Barium. Plaatselijk sterke verontreiniging met Benzeen, Naftaleen en Bis(ethylhexy)Ftalaat.
- Waterbodem op en direct aangrenzend aan de stort is wisselend sterk tot licht verontreinigd geraakt met Barium en Zink.

Risico's

- Aanwezigheid van stortmateriaal aan oppervlakte, bevoegd gezag dringt aan op het aanbrengen van een voldoende dikke leeflaag om blootstellingsrisico's te vermijden.
- Geen risico's bij huidig gebruik voor de mens zowel bij de bodemfunctie natuur als landbouw als gevolg van verontreinigende stoffen in de *afdeklaag.*
- Toetsing aan de functie landbouw leidt niet tot onaanvaardbare risico's voor de ecologie op basis van de gehalten in de *afdeklaag.*
- De LAC-waarden worden op basis van de gehalten in de *afdeklaag* overschreden. Men moet dus bedacht zijn op landbouwrisico's.
- Er is sprake van een verspreidingsrisico voor met Benzeen en Barium verontreinigd water naar het als kwetsbaar beschouwde Natura 2000 gebied.

GROENEWOUD

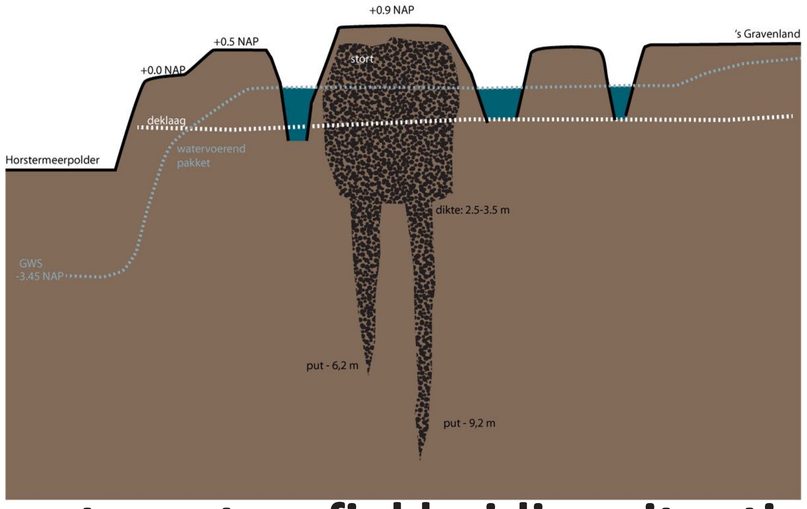
stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling met een gesaneerde vuilstort

SANERING 1

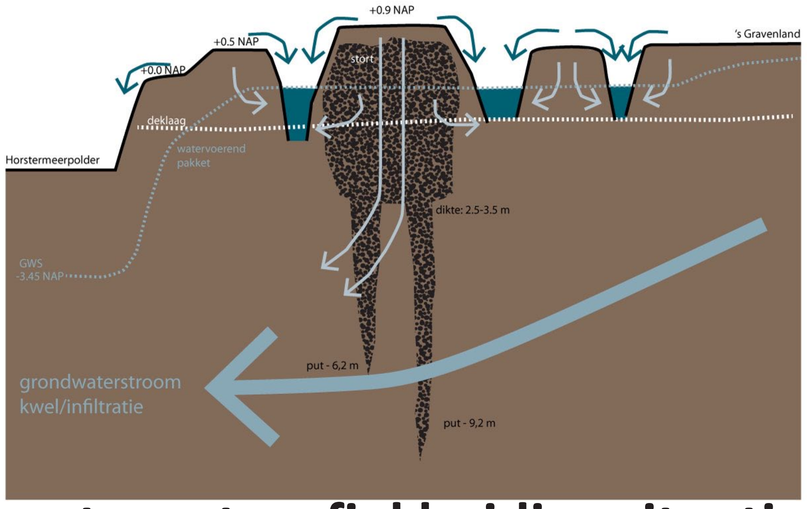
dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

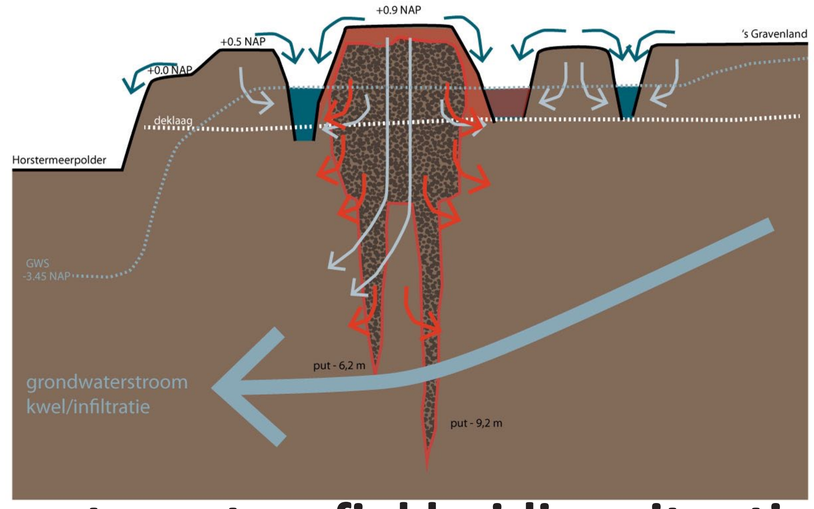
structuurschets d.d. 30 oktober 2012



oost-westprofiel huidige situatie

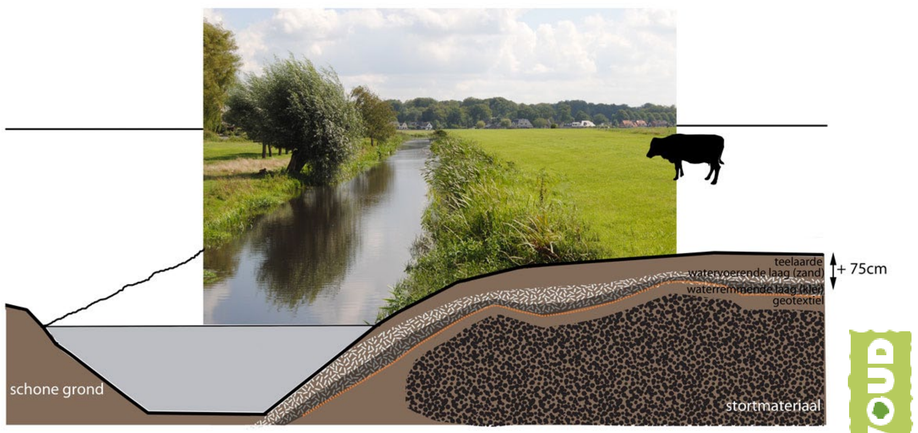


oost-westprofiel huidige situatie met waterstromen



oost-westprofiel huidige situatie verontreiniging

detailprofiel huidige situatie



detailprofiel voorstel

GROENEWOUD

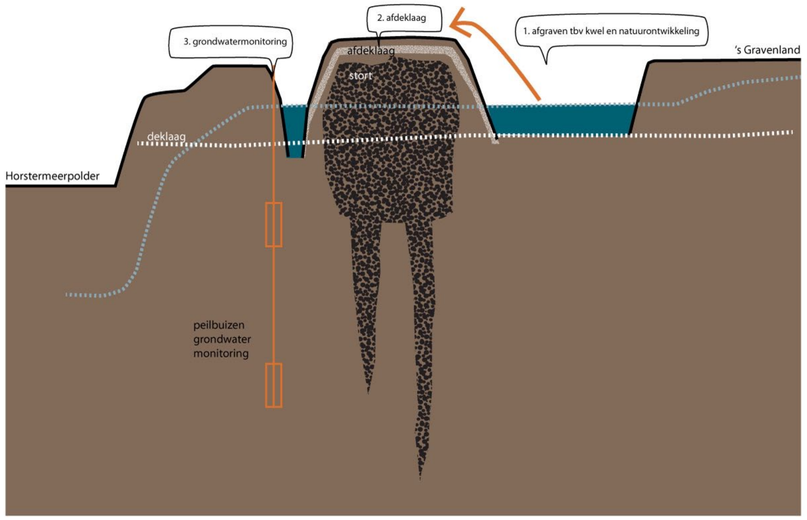
stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling met een gesaneerde vuilstort

SANERING 2

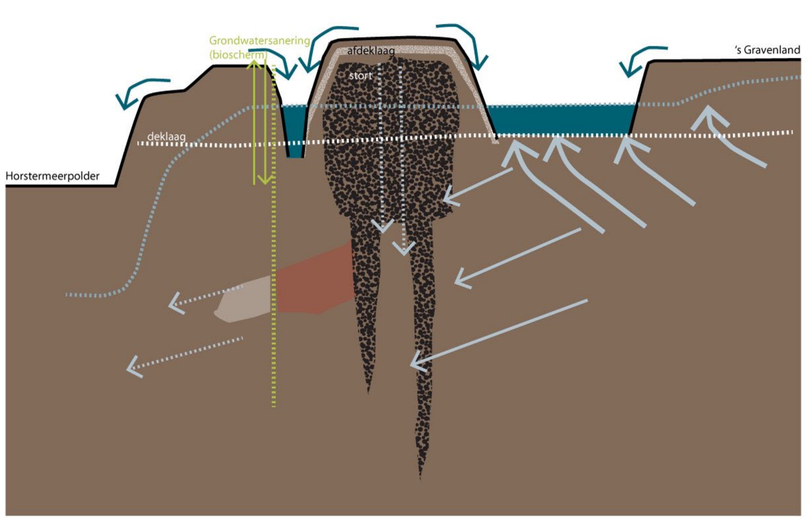
dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

structuurschets d.d. 30 oktober 2012



oost-westprofiel voorstel in stappen



oost-westprofiel voorstel met waterstromen

Saneringsaanpak

Doelstellingen:

1. Wegnemen risico's – nu en in de toekomst
2. Maatregelen die de beschermde omgeving zo min mogelijk belasten *(schade, hinder, stank, emissie)*.
3. Maatregelen die leiden tot een kwaliteitsverbetering (*natuurontwikkeling, recreatie, herstel agrarisch gebruik*).

- Verbeteren natuurwaarde door creëren water, vrijkomende grond wordt gebruikt voor afdeklaag.
- Verschillende kwaliteiten grond (veen, klei, zand) worden benut. Lokale grond beperkt ook noodzakelijke transportbewegingen.
- Creëren water verhoogt kwelvorming wat van positieve invloed is op afname verspreidingsrisico's verontreiniging.

- Blootstelling wordt voorkomen door het aanbrengen van een afdeklaag.
- Sloten op de stort worden ook afgedekt.
- Slib uit sloten rondom de stort wordt verwijderd.
- Taludrand van de stort wordt voorzien van een afdeklaag van klei/veen.
- Neerslag wordt zoveel mogelijk via afdeklaag afgevoerd.
- Grondwater stroomafwaarts wordt gemonitord.
- Bij ontoelaatbare verspreiding worden actieve maatregelen getroffen.

GROENEWOUD

stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling met een gesaneerde vuilstort

SANERING 3

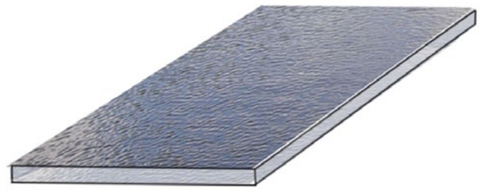
dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

structuurschets d.d. 30 oktober 2012

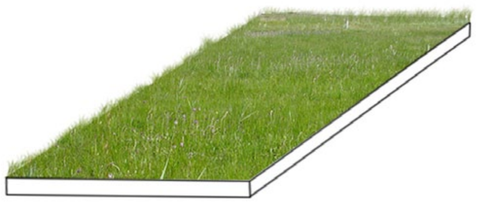
1. (bestaande) weilanden

2. bestaand en nieuw bos/struweel
- locaal voorkomende soorten: berk, els, eik en wilg
- ideale camouflage van waterwoningen en biedt beschutting voor waterwoningen



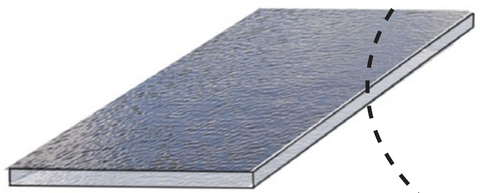
3. bestaand en nieuw water /petgaten
- diepte van 80-200cm,
- diepe petgaten alleen op plekken met zeer goede waterkwaliteit
- mogelijke combinatie met waterwoningen (i.c.m. getrapt profiel)

4. verbrede sloten (gradiëntrijke oevers)

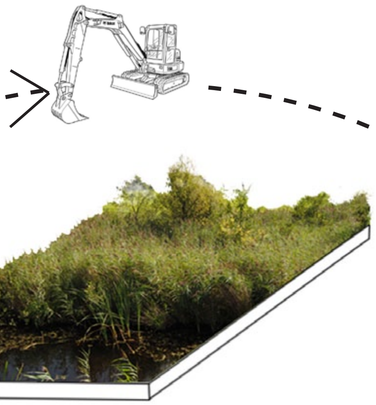


5. vochtige tot natte , matig voedeselarme graslanden
blauwgrasland
- met name kansen voor oostzijde Polder Kortenhoef
- kan ontstaan na verwijderen voedselrijke toplaag weilanden en verschralen

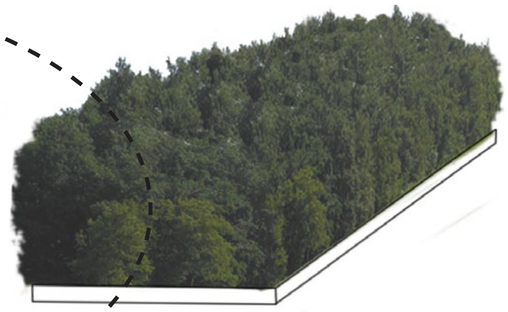
6. vochtige tot natte , matig voedeselarme graslanden
dotterbloemhooiland
- met name kansen voor oostzijde Polder Kortenhoef
- kan ontstaan na verwijderen voedselrijke toplaag weilanden en verschralen



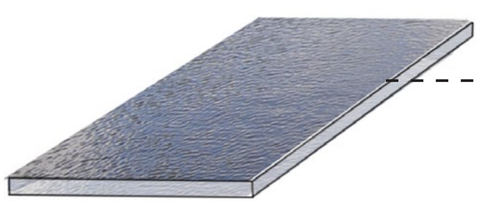
7. water/petgaten
- verlanding o. a. afhankelijk van waterkwaliteit, afgravingsdiepte en 'rust'



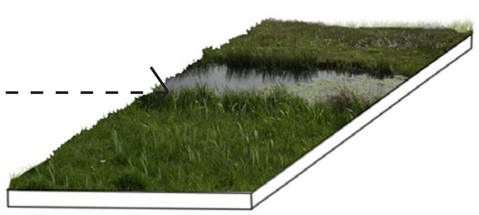
div. tussenstadia) verlanding



bos/struweel



8. water/petgaten



trilveen
- moeilijk te realiseren, wellicht is het mogelijk in de zuidoostzijde van Groenewoud op de overgang van zand naar veen;
- Natuurmonumenten heeft ervaring hiermee bij Ankeveense polder

9. rietvelden/rietkragen/moeraszone
(LESA rapport spreekt ook over herstel overjarig riet, inclusief waterriet)

GROENEWOUD

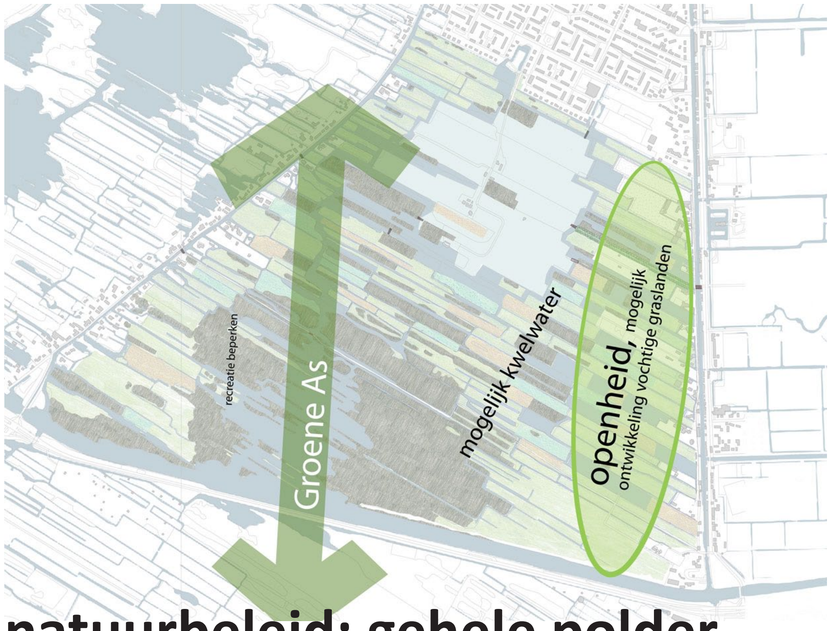
stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling
met een gesaneerde vuilstort

NATUUR BOUWSTENEN

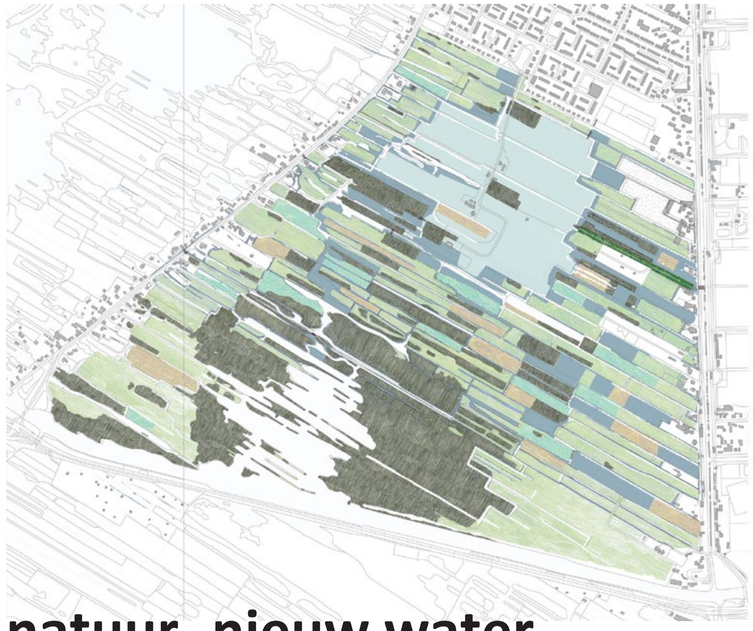
dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

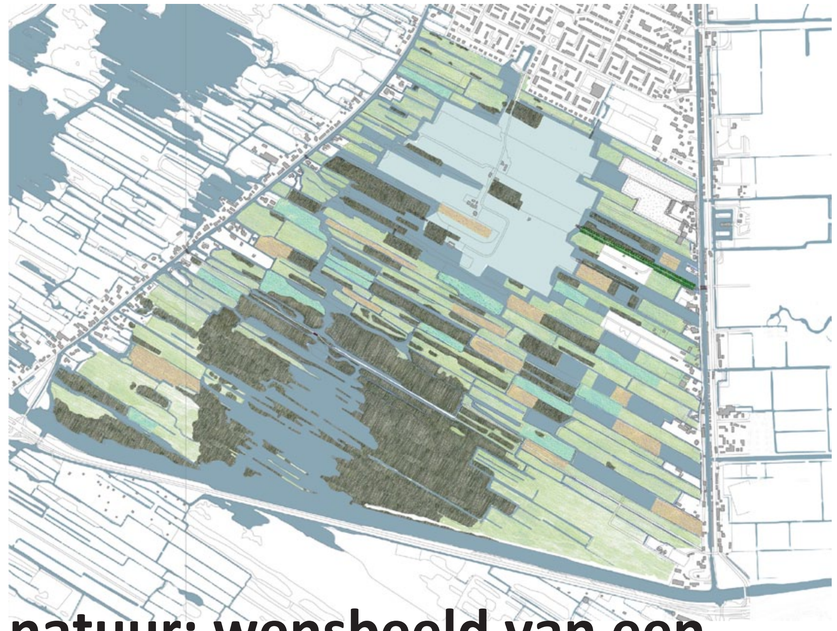
structuurschets d.d. 30 oktober 2012



natuurbeleid: gehele polder = Natura 2000 en Ecologische Hoofdstructuur



natuur- nieuw water



natuur: wensbeeld van een mogelijke eindsituatie

natuur: kavelsgewijze ontwikkeling op basis van vrijwilligheid

GROENEWOUD

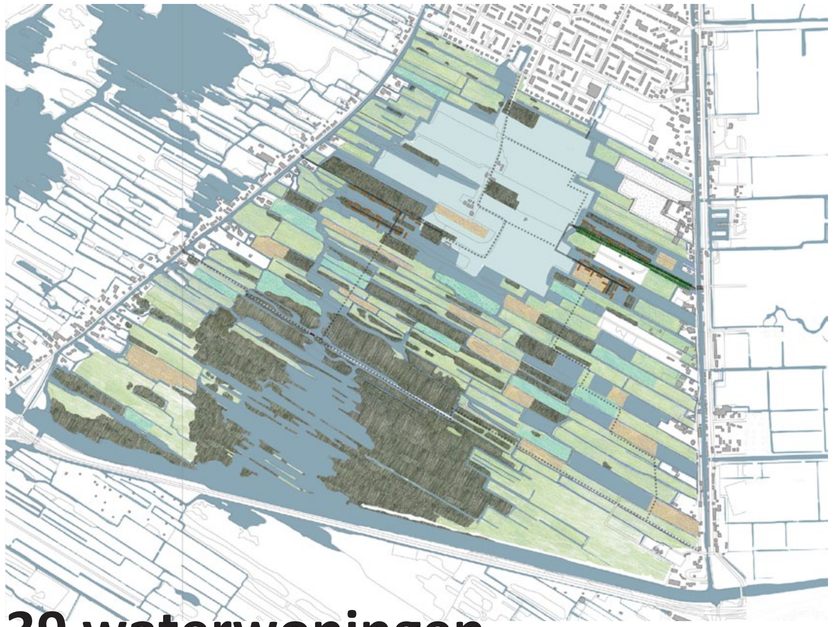
stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling
met een gesaneerde vuilstort

NATUUR 2

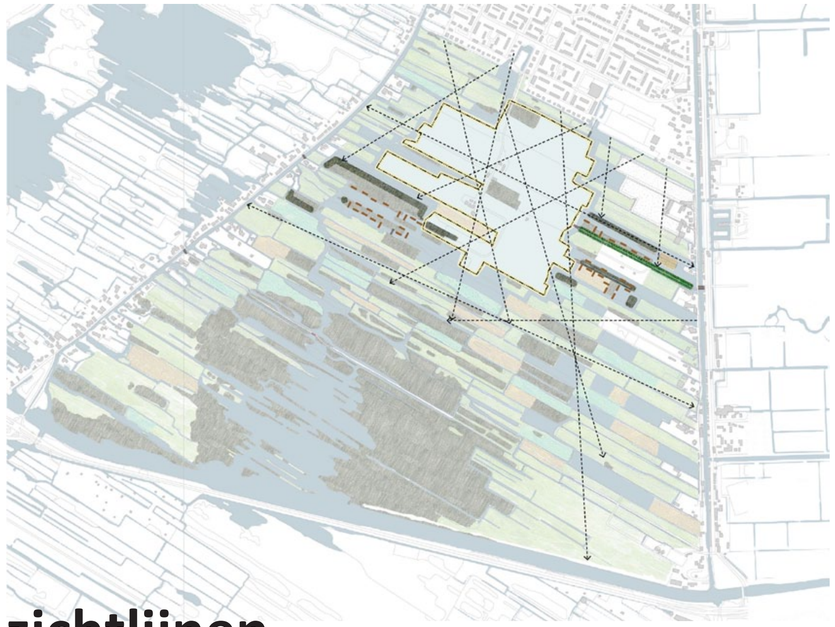
dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

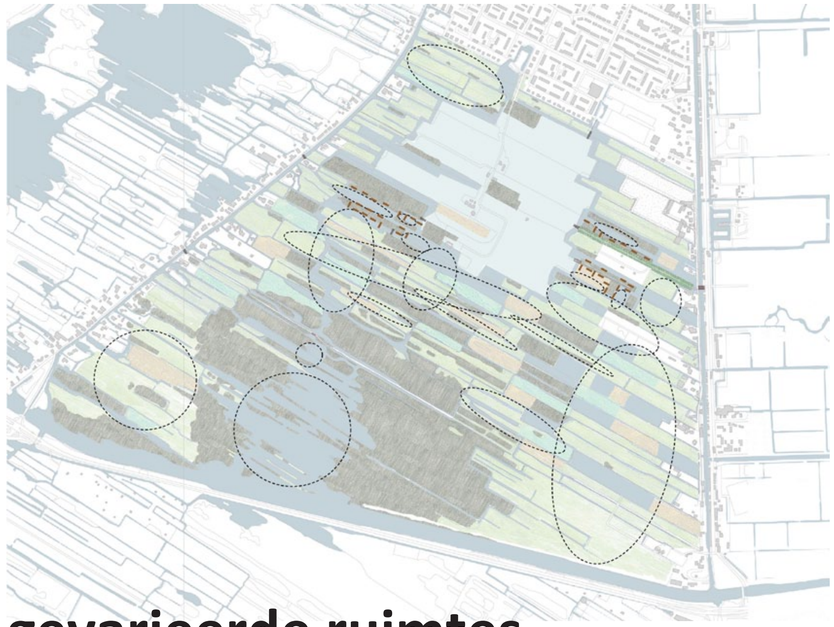
structuurschets d.d. 30 oktober 2012



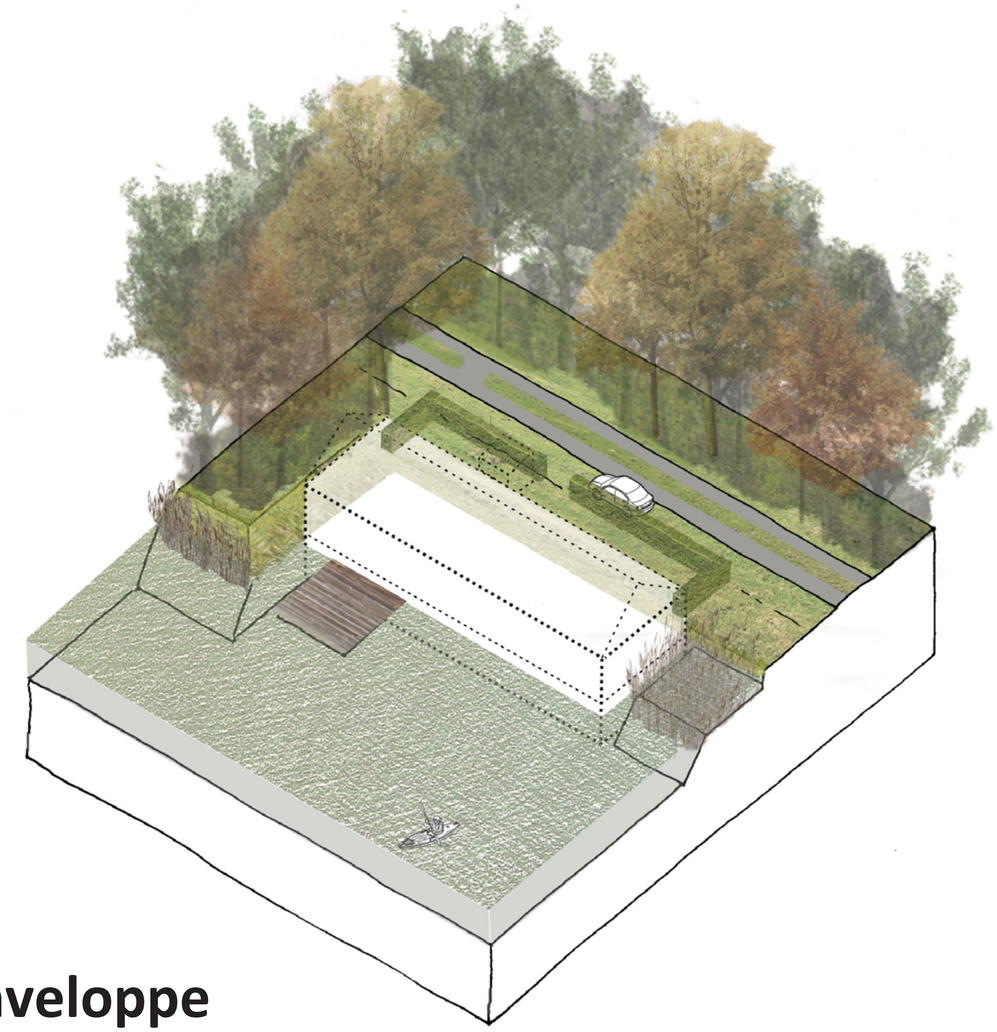
39 waterwoningen



zichtlijnen



gevarieerde ruimtes



bebouwingsenveloppe

GROENEWOUD

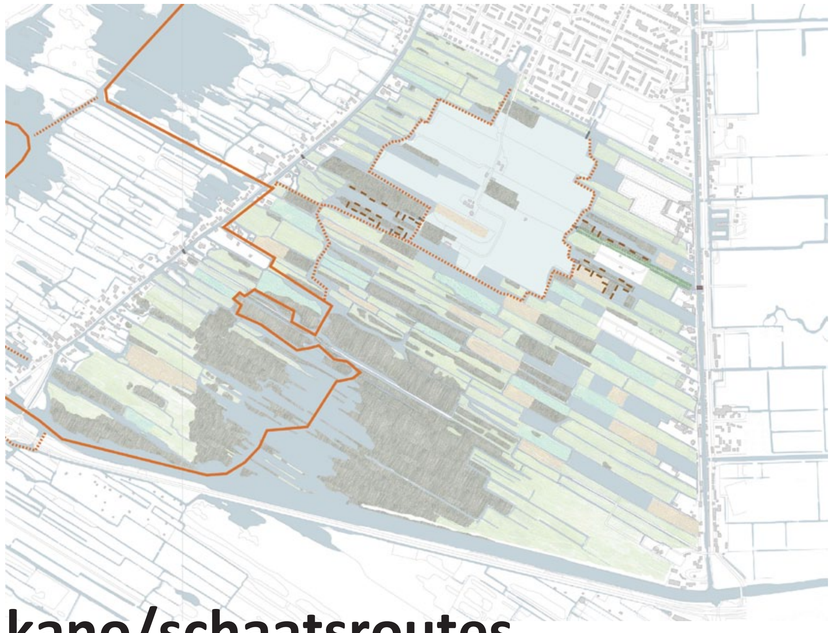
stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling
met een gesaneerde vuilstort

WATERWONINGEN

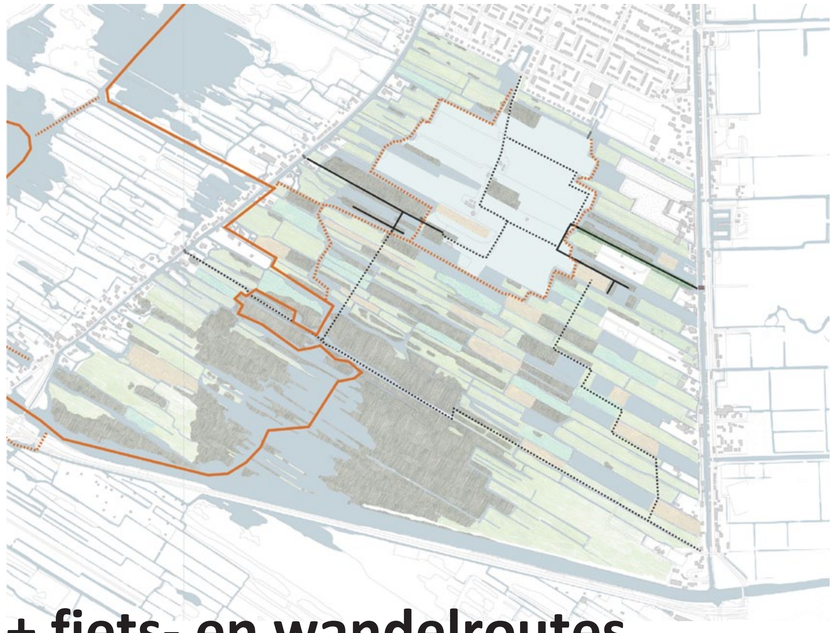
dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

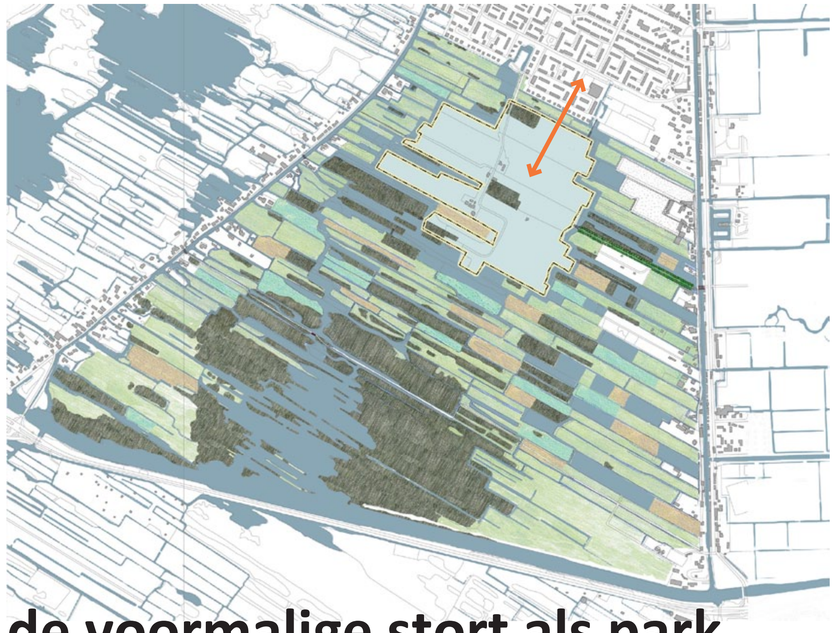
structuurschets d.d. 30 oktober 2012



kano/schaatsroutes (bestaande en nieuw)



+ fiets- en wandelroutes



de voormalige stort als park

bestaande en nieuw aan te leggen roeiboten routes

bestaande (o.a. Natuurmonumenten) en aan te leggen kanoroutes

eigen boten (ivm natuurwaarden geen motorboten) aan de waterwoning en nabij Kortenhoef

plekken voor hengelaars

een stelsel van smalle informele wandelpaden oa voor een ommetje vanuit Kortenhoef
- terughoudend in zuidoosthoek nabij Groene As

een aanlegsteiger nabij Kortenhoef: Kortenhoef aan het water
-ook schaatsen!

GROENEWOUD

stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling met een gesaneerde vuilstort

RECREATIE

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

structuurschets d.d. 30 oktober 2012

GROENEWOUD

stedenbouwkundige / landschappelijke ontwikkeling
met een gesaneerde vuilstort

IMPRESSIE

dienst landelijk gebied
voor ontwikkeling en beheer

AFVALZORG

structuurschets d.d. 30 oktober 2012