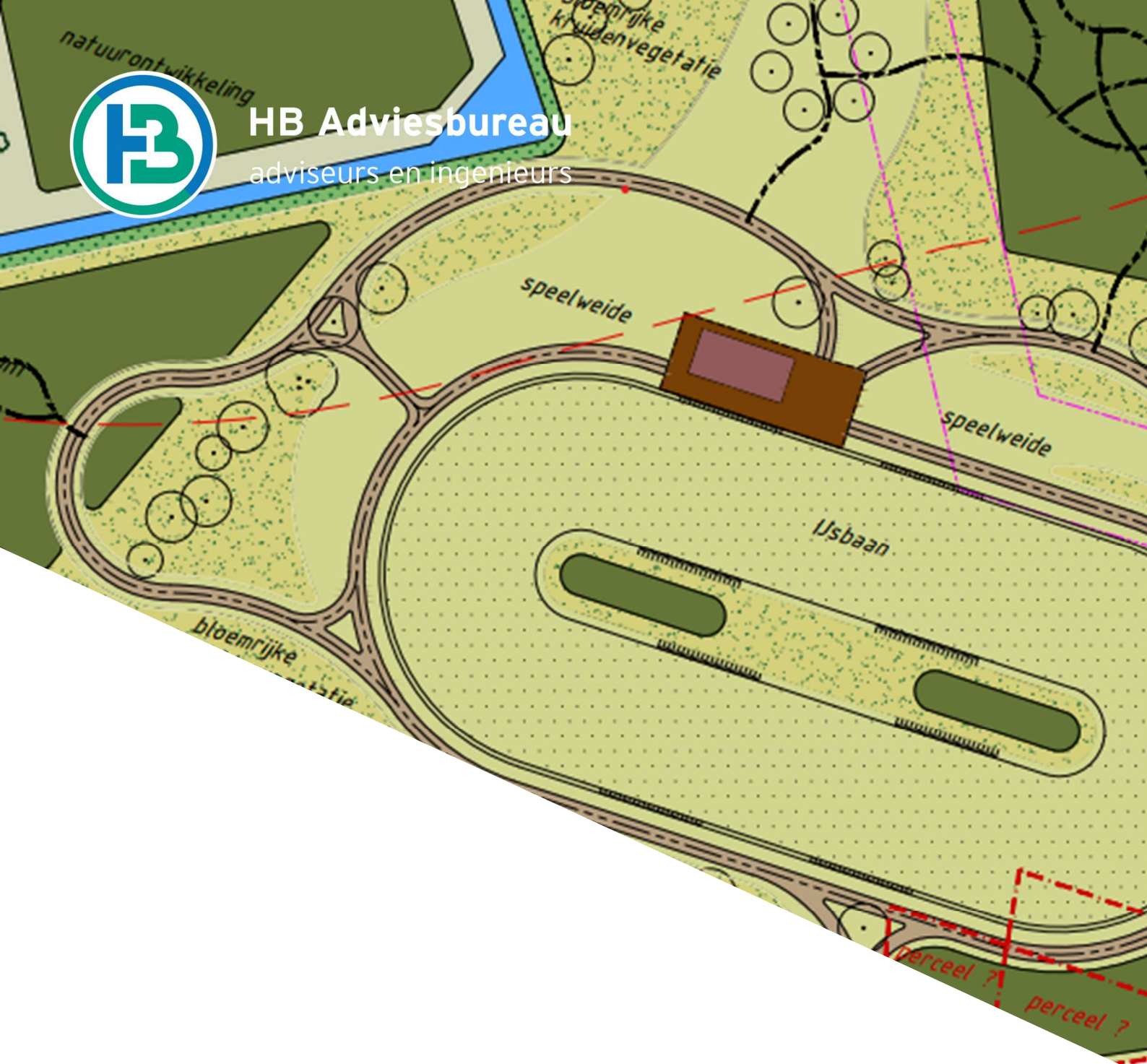




HB Adviesbureau  
adviseurs en ingenieurs



RAMINGDOSSIER

# Aanleg Park Ursem



## In opdracht van

Naam: Gemeente Koggenland  
Postadres: Postbus 21  
Postcode + plaats: 1633 ZG Avenhorn  
Contactpersoon: De heer van Warmerdam

**Projectnummer:** **22HB0672**  
Datum: 5 juli 2023  
Opgesteld door: H.G. Kuiper  
Gecontroleerd door: F. Miedema  
Versie: **2.1**

Status rapportage: Concept – ter bespreking  
Bij versie 1.0: uitwerking n.a.v. opdracht d.d. 1-12-2022  
Bij versie 2.0: aanpassing n.a.v. ontwerp SO d.d. 20-6-2023  
Bij versie 2.1: aanpassing n.a.v. overleg d.d. 28-6-2023

Norm: SSK-2018 CROW, DuboCalc, TeebStad

## HB Adviesbureau

Bezoekadres: Comeniusstraat 7, 1817 MS Alkmaar  
Krijn Taconiskade 412, 1087 HW Amsterdam  
Telefoonnummer: 088-4720600  
E-mail: [info@hbadvies.nl](mailto:info@hbadvies.nl)  
Internet: [www.hbadvies.nl](http://www.hbadvies.nl)



# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Aanleiding project	1
1.2 Ontwerpstadium	1
1.3 Doel en eisen raming, prijsniveau	1
1.4 Rapportage	1
<b>2. Onderbouwing, scope</b>	<b>2</b>
2.1 Onderbouwing, basisgegevens	2
2.2 Scope, beschrijving	2
2.3 Scope, gebied, materiaal	2
2.4 Bepaling hoeveelheden	3
2.5 Scope, wijzigingen	3
2.6 Uitgangspunten raming	3
<b>3. Resultaten</b>	<b>4</b>
3.1 Systematiek	4
3.2 Raming: prijsniveau en prijspeil	4
3.3 Raming: resultaat	4
<b>4. Risico, kans</b>	<b>5</b>
4.1 Benoemde risico's en kansen	5
4.2 Onbenoemd risico	5
4.3 Risico's, bandbreedte	5
<b>5. Resumé</b>	<b>6</b>
5.1 Scope	6
5.2 Risico	6
5.3 Duurzaamheid	6
5.4 Gezondheid	6

**Bijlage:** Raming obv SSK-2018 (CROW)



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding project

De gemeente Koggenland wil het project park Ursem realiseren. Dit project betreft de aanleg van een park, ijsbaan en natuurontwikkeling in Ursem.

De opdrachtgever heeft HB Adviesbureau verzocht een raming op te stellen om de omvang van de investeringskosten te bepalen.

## 1.2 Ontwerpstadium

Het project bevindt zich in de initiatieffase, het project betreft een Schets Ontwerp (SO).

## 1.3 Doel en eisen raming, prijsniveau

De raming betreft een investeringsraming en is deterministisch opgesteld.

Het doel van de raming is de opdrachtgever:

- inzicht te geven in de geraamde kosten voor de realisatie/investering/beheer, de geraamde kosten kunnen worden getoetst aan het beschikbare budget;
- inzicht te geven in risico's, zoals deze kunnen worden herleid uit alle beschikbaar gestelde informatie.

De opdrachtgever stelt geen specifieke eisen aan de raming.

In de benoemde directe bouwkosten in de objectraming zijn eenheidsprijzen gehanteerd die marktconform zijn. Eenheidsprijzen komen uit het kostenbestand van HB Adviesbureau, indien nodig zijn eenheidsprijzen getoetst in de markt. In de raming (staartposten) zijn de aanbesteding-voordelen en nadelen voor de inschrijver niet meegenomen.

## 1.4 Rapportage

Dit dossier heeft als bijlage een raming volgens de SSK systematiek (CROW).

# 2. Onderbouwing, scope

## 2.1 Onderbouwing, basisgegevens

Bij het opstellen van dit ramingdossier zijn de volgende documenten gebruikt:

- Tekening 22HB0672-XX-001, d.d. 20 juni 2023
- Ontwerp: 'doorontwikkeling naar schetsontwerp', d.d. 10 mei 2023

## 2.2 Scope, beschrijving

De scope voor de raming bevat globaal de volgende werkzaamheden:

- Voorbereiden: verwijderen grasmat, aanleg overkluizing
- Grondwerk: ontgraven waterpartijen, verwerken grond binnen project
- Inrichting ijsbaan met pomp- en draininstallatie
- Verhardingen: aanleg parkeerplaats, halfverharde- en struipaden
- Groenvoorziening: planten bomen, bosplantsoen, inzaaien kruidenvegetatie
- Terreinelementen: plaatsen hekken, bruggen, stuw en terreininrichting

## 2.3 Scope, gebied, materiaal

Projectgebied:

De omvang van het werkgebied:



### Materialen:

Ondermeer de volgende materialen worden toegepast:



hekwerk



uitkijktoren



slagboom



speeltoestel

## 2.4 Bepaling hoeveelheden

De hoeveelheidsbepaling voor het opstellen van de raming is gebaseerd op de omvang van het projectgebied en de aangeleverde/beschikbare informatie. Hoeveelheden zijn aan de hand van de tekening bepaald.

## 2.5 Scope, wijzigingen

De volgende scopewijzigingen zijn van toepassing bij ramingdossier versie 2.1:

1. De bruggen zijn vervallen, vervangen door 2 dammen.
2. De plantafstand in het bosplantsoen is gewijzigd naar een hoh afstand van 1.25 m.
3. De nader te detailleren kosten zijn bijgesteld naar 5%.
4. De bovengrond wordt apart ontgraven en apart teruggezet.
5. Niet benoemd risico is bijgesteld naar 20% (dit is een voorstel).
6. De prijzen in het cultuurtechnisch werk zijn marktconform gemaakt.
7. De benoemde risico's zijn bijgesteld.
8. Het aantal bomen in het bosvlak is teruggebracht
9. Frequentie maaien gras is naar 10x/jaar gehaald.

De volgende scopewijzigingen zijn van toepassing bij ramingdossier versie 2.0:

1. De bospercelen zijn met ca 23.000 m2 toegenomen, deze liggen in het natuurontwikkelingsgebied, tevens toename aantal bomen.
2. Er zijn (dam)duikers toegevoegd.
3. Er is ca 400 m bospad (boomschors) toegevoegd.

## 2.6 Uitgangspunten raming

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing op dit ramingdossier:

- Hemelwater op verharding stroomt af naar de omgeving, geen HWA stelsel.
- Het gebouw (incl de nutsleidingen/riolering) bij de ijsbaan valt buiten deze raming.
- Er is geen bomengrond nodig om de bomen in aan te planten.
- Er is rekening gehouden in het ontwerp met de ligging van de leiding van het HHNK, het ontwerp dient nog afgestemd te worden met het HHNK.
- Kosten voor indexatie zijn opgenomen in de raming, het moment van de realisatie is in 2024.
- Kosten voor grondverwerving en/of watercompensatie zijn niet opgenomen in de raming, de eigendomssituatie is niet bekend.
- Kosten voortvloeiend uit vergunningsvoorwaarden zijn niet opgenomen in de raming, deze voorwaarden zijn niet bekend.

# 3. Resultaten

## 3.1 Systematiek

De raming van de kosten is gebaseerd op de CROW ontwikkelde Standaard Systematiek voor Kostenramingen (SSK). De SSK-2018, publicatie 137 van de CROW, biedt een eenduidige systematiek, met bijbehorende spelregels, om kwalitatief goede ramingen te maken.

Een ramingsrapportage van een SSK-raming bestaat uit een samenvattende projectraming ('kostenoverzicht') welke is opgebouwd uit een objectraming (op basis van een ontledingsstaat) en een overzicht van benoemde risico's en kansen. Een projectraming kán uit meerdere objectramingen bestaan.

## 3.2 Raming: prijsniveau en prijspeil

- De eenheidsprijzen in de directe bouwkosten van de objectraming betreffen kostprijzen, gebaseerd op arbeid, inkoop en/of onderaanneming.
- Eenmalige kosten (2%), uitvoeringskosten (5%), algemene bedrijfsvoering (9%), winst en bedrijfsrisico (4%) staan vermeld in de raming onder indirecte bouwkosten. Eenmalige kosten zijn bedoeld voor verblijf op het werk, depotvorming, werkterrein, sanitair, etc.

Het prijspeil van 1 januari 2023 is gehanteerd.

## 3.3 Raming: resultaat

Op basis van de vastgestelde scope is een investering geraamd van € 2.215.000,-- excl. BTW. De bandbreedte van deze raming ligt tussen de + 20% (ca. € 2.665.000,--) en de - 24% (ca. € 1.680.000,--) ten opzichte van de geraamde investering.

	Investering, realisatie		raming all-in	
VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	€	54.535	€	107.278
GRONDWERK, FUNDERINGEN	€	364.894	€	717.798
LEIDINGWERK	€	43.718	€	85.999
VERHARDINGEN	€	134.481	€	264.542
GROENVOORZIENING	€	429.072	€	844.044
TERREINRICHTING	€	99.301	€	195.339
	€	1.126.000		
Overige bijkomende kosten	€	139.001		
Indirecte (staart)kosten	€	252.000		
Bouwkosten (zonder risico)	€	1.517.001		
Engineering	€	163.636		
Risicokosten	€	534.363		
Totaal raming	€	2.215.000	€	2.215.000

# 4. Risico, kans

## 4.1 Benoemde risico's en kansen

Onzekerheden in de raming worden uitgedrukt in risico's en kansen. Risico's en kansen die omschreven en gekwantificeerd kunnen worden, zijn onder benoemde risico's en kansen in de bijlage opgenomen en gespecificeerd onder 'risico's en kansen – investering' in de bijlage raming; daarbij is volgens het principe uit de Risman-methode de kans ingeschat dat een risico of kans zich voordoet.

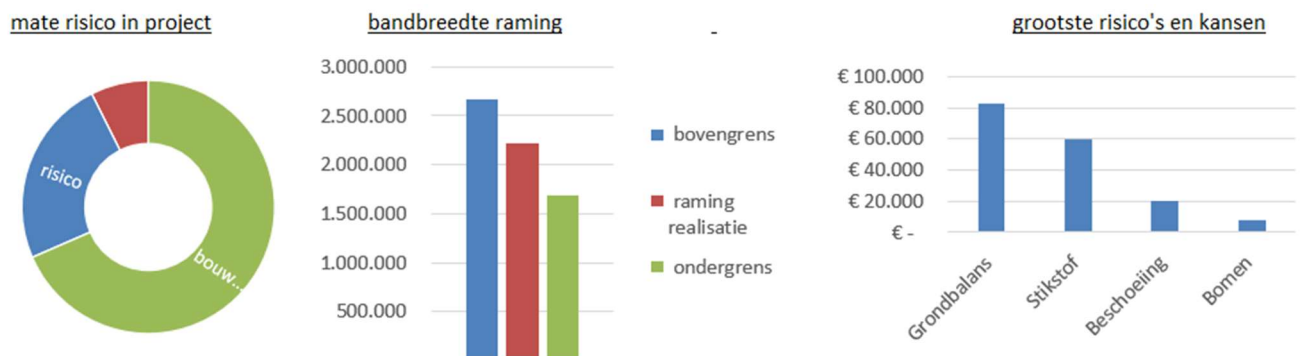
## 4.2 Onbenoemd risico

Risico die niet omschreven en niet gekwantificeerd kan worden, is onder onbenoemd risico in de bijlage opgenomen.

In de raming is een onbenoemd risico van 20% op de directe kosten gehanteerd, dit risicopercentage is gehanteerd omdat de tekening tot een schetsniveau is uitgewerkt.

## 4.3 Risico's, bandbreedte

In onderstaand figuur staan relevante benoemde kansen en risico's en de bandbreedte aangegeven.



Het totaal risico in de raming bedraagt 24%.



# 5. Resumé

In versie 2.0 is de rapportage uitgebreid met aspecten die gaan over de toe te passen duurzaamheid in materialen en gezondheidsaspecten.

## 5.1 Scope

- Als gevolg van de scopeaanpassing (zie 2.5) is het geraamde budget afgenomen.

## 5.2 Risico

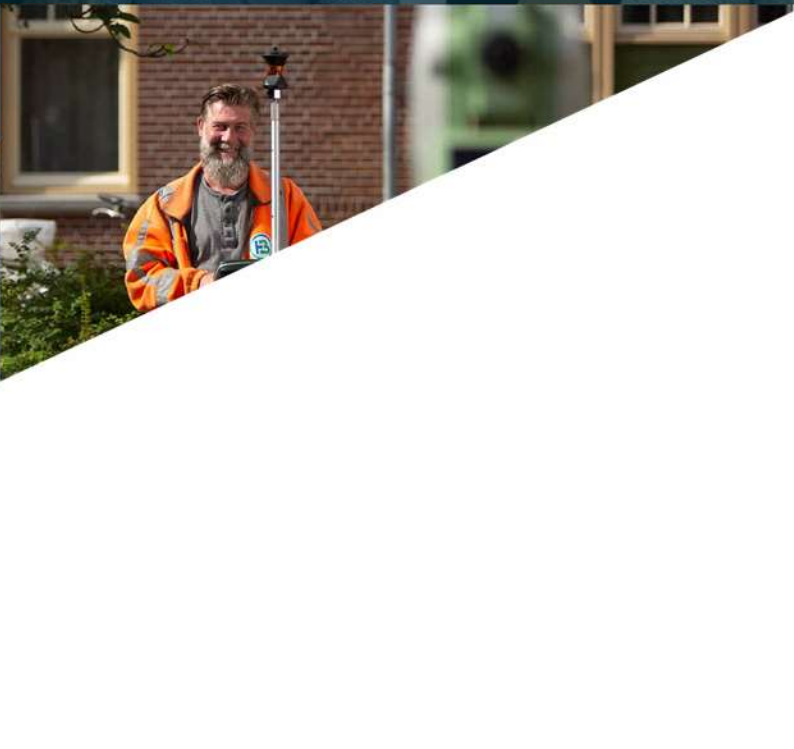
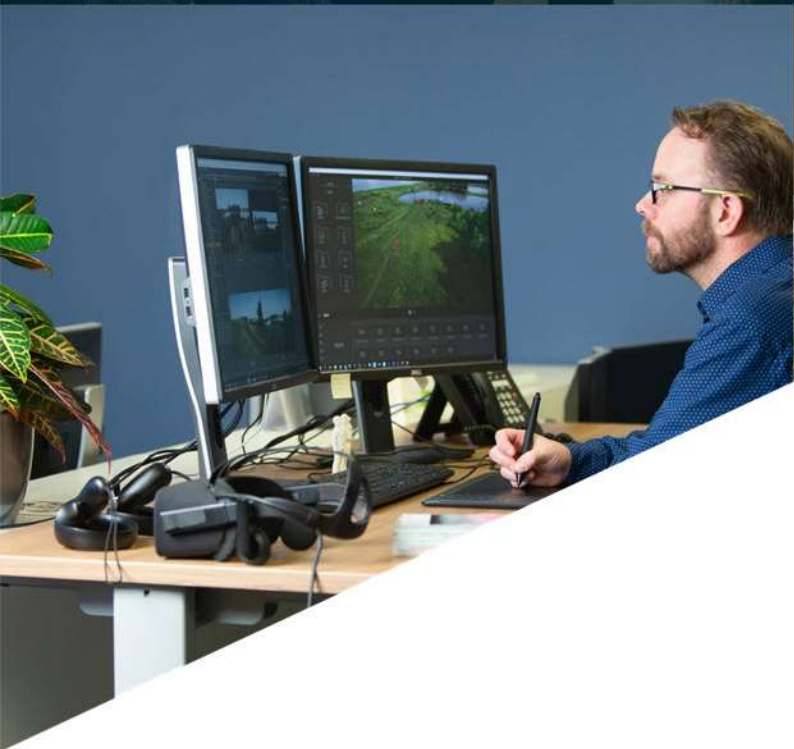
- Het risiconiveau is verlaagd t.o.v. de eerste versie (nu 24%). Voor een project in de SO-fase is dit een laag risiconiveau.
- De grootste benoemde risico's zitten in de grondbalans, stikstof en de oevervoorzieningen, geadviseerd wordt de beheersmaatregelen op te pakken tijdens het ontwerpproces.

## 5.3 Duurzaamheid

- De gemeente Koggenland wil de CO2 uitstoot verminderen met aandacht voor materialen (kadervisie Koggenland, 20190032-19 november 2020). Daartoe is in deze (referentie-)raming de uitstoot bepaald met behulp van DuboCalc (nu: 3.520 ton CO2-eq).
- Advies: om het totale milieu impact in dit project (nu: 379.579 MKI) te reduceren kan gekeken worden naar de grootste impact binnen dit project (grondverzet, bomen en menggranulaat).
- Opgemerkt wordt dat de milieu impact voor struiken worden beïnvloed door een snelle vervanging van de planten in de loop van de levensduur, daar zal in deze situatie geen sprake van zijn.
- Als er circulariteit belangrijk wordt bevonden, dan kijkt men naar materialen waar veel (abiotische) grondstoffen in zijn verwerkt. Bij de volgende materialen kan gekeken worden naar méér circulariteit: betonstraatstenen, aanleg struiken, betonplaten.

## 5.4 Gezondheid

- Door toepassing van bomen en riet wordt de gezondheid van de omgeving vergroot. In het huidige ontwerp neemt de gezondheid met 41% toe ten opzichte van de bestaande situatie.



### **Vestiging Alkmaar**

Comeniusstraat 7  
1817 MS Alkmaar

### **Vestiging Amsterdam**

Krijn Taconiskade 412  
1087 HW Amsterdam

### **Telefoonnummer**

088-4720600

### **E-mail**

[info@hbadvies.nl](mailto:info@hbadvies.nl)

### **Website**

[hbadvies.nl](http://hbadvies.nl)

### **NEN-EN-ISO 9001-2015**

NCK.2019.272.ISO 9001.H162

[Meer over ons →](#)

## Projectgegevens

# raming SSK-2018



### Project

Project	<b>Park Ursem</b>
Omschrijving	Aanleg park in Ursem, met ijsbaan en waterpartij
Fase	Schets Ontwerp
Oprachtgever	Gemeente Koggenland

### Raming

CROW rekenmodel	Versie 1.1 (03-05-2019)
Type	Deterministisch
Datum	05-07-23
Printdatum	05-07-23
Organisatie opsteller	HB Adviesbureau
Opsteller	H.G. Kuiper
Status	Concept   versie <b>2.1</b>
Prijspeil	01-01-23
Archiverings kenmerk	22HB0672

### Kostenrapportage

Omschrijving	raming SSK 2018 park Ursem 22HB0672, v 2.1 230630
Opslag	<a href="https://gpgroot.sharepoint.com/:x/f/sites/22HB0672/Gedeelde%20documenten/09-Ramingen/Raming%20SSK%202018%20park%20Ursem%2022HB0672,%20v%201.0%20230501.xlsm?d=wce8b42cb18c549c5a26cc18cff538c53&amp;csf=1&amp;web=1&amp;e=Qezq4U">https://gpgroot.sharepoint.com/:x/f/sites/22HB0672/Gedeelde%20documenten/09-Ramingen/Raming%20SSK%202018%20park%20Ursem%2022HB0672,%20v%201.0%20230501.xlsm?d=wce8b42cb18c549c5a26cc18cff538c53&amp;csf=1&amp;web=1&amp;e=Qezq4U</a>
Datum	05-07-23

### Toetsing

Intern getoetst door	F. Miedema
Datum interne toetsing	05-07-23
Extern getoetst door	-
Datum externe toetsing	-

### Resumé, Scope



2.215.000 Investering(euro)  
24% Risico



379.579 Impact (MKI)  
3.520 CO2 (ton CO2-eq)  
0,6711 Primaire grondstoffen (MKI)



41% Gezondheidstoename



**HB Adviesbureau**

Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar  
Krijn Taconiskade 412 • 1087 HW Amsterdam



# Kentallen

## Park Ursem



### 03.- milieu impact

DuboCalc 6.0

Raming versie 2.0

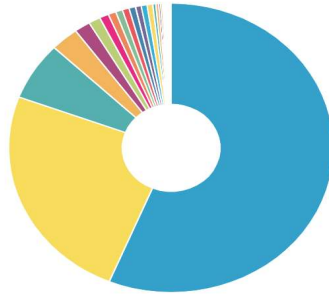


Analyse type

Objecten in alle fases

Berekenen per

MKI



Item	Percentage
Aanleg, planten struiken plantsoen	56,23%
Aanleg, inzaaien gras	24,48%
Ophoogmateriaal, grond	6,49%
Aanleg, planten bomen verwerkingsscenario einde leven composteren	2,80%
Funderingslaag Menggranulaat 250mm	1,57%
Kleine houten brug	1,19%
Plankenhekwerk; tropisch hardhout	0,91%
Betonstraatsteen 210x105x80mm door en door grijs	0,79%
Onderhoud, snoeien, bomen, elektrisch	0,68%
Onderhoud, maaien gras of park, elektrisch	0,67%
Stabilizer IJssel en Maas mix EcoDynamic	0,65%
Grasbetontegels per m2	0,57%
Drainbuis, PP450 vezels	0,57%

# Kentallen

## Park Ursem



### 04.- Uitputting abiotische grondstoffen

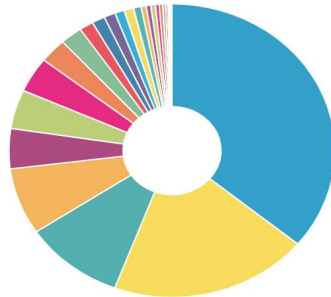
DuboCalc 6.0

Raming versie 2.0

Analyse type  
Objecten in alle fases

Berekenen per  
Milieu impact

Milieu impact  
uitputting van abiotisv



Material	Percentage
Betonstraatsteen 210x105x80mm door en door grijs	35,99%
Aanleg, planten struiken plantsoen	19,72%
Betonplaat, gewapend	9,96%
Ophoogmateriaal, grond	7,34%
Opsluitband 100x200x1000mm grijs	4,42%
Aanleg, inzaaien gras	4,29%
Wavin U3 buis KOMO SN8 315	3,88%
Stabilizer IJssel en Maas mix EcoDynamic	2,71%
Wavin U3 buis KOMO SN8 200	2,19%

## Kentallen

### Park Ursem



#### 05.- Gezondheid

Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat een groene omgeving leidt tot een betere gezondheid van mensen. Groen heeft een positief effect op de luchtkwaliteit, stress reductie, verkoeling, gemoedstoestand, concentratie, bewegen etc. In de teeb.stad tool worden verschillende effecten van groen op gezondheid in beeld gebracht.

TeebStad.nl

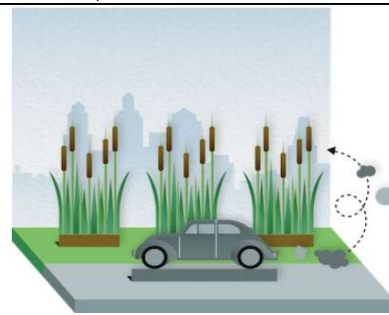
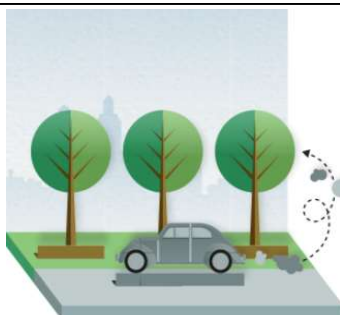
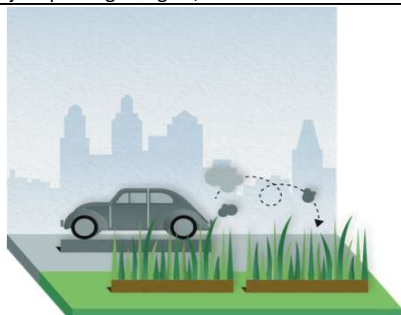
##### Fijnstof

Fijnstof is een schadelijke stof bestaande uit deeltjes van kleiner dan 10 µm. Blootstelling aan fijnstof kan leiden tot een verminderde longfunctie, verergering van luchtwegklachten en vroegtijdige sterfte.

Gras, bomen en riet vangen fijnstof af. De hoeveelheid fijnstof die wat gras kan afvangen is afhankelijk van de concentratie luchtvervuiling.

Minder gezondheidskosten door betere luchtkwaliteit door afvang van fijnstof:

Als het perceel alleen uit gras zou bestaan	€	133.242,00	100%
Bij toepassing van gras, bomen en riet	€	187.466,00	141%



## Kostenoverzicht

### Park Ursem



	Directe kosten benoemd	Directe kosten nader te detailleren	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risico- reservering	Totaal
Bouwkosten	€ 1.126.000	€ 56.300	€ 252.000	€ 1.434.301	€ 461.699	€ 1.896.000
Engineeringskosten	€ 163.636	-	-	€ 163.636	€ 16.364	€ 180.000
Vastgoedkosten	€ -	-	-	-	-	-
Overige bijkomende kosten	€ 139.001	-	-	€ 139.001	-	€ 139.001
Objectoverstijgende risicoreservering					€ -	-
Verschuiving					€ -	-
Objectoverstijgende risico's en verschuiving					€ -	-
Btw	€ -	-	-	-	-	-
<b>Investeringskosten</b>	€ 1.428.637	€ 56.300	€ 252.000	€ 1.736.937	€ 478.063	€ 2.215.000
Onzekerheidsreserve					€ -	-
Reservering scopewijzigingen					€ -	-
Gerealiseerde kosten					€ -	-
<b>Aan te houden budget investeringskosten</b>					€ 2.215.000	



## Objectraming investeringskosten

### Park Ursem



Code	Objectraming investeringskosten Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal excl btw
1	<b>VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN</b>	54.535			
	<b>Terrein</b>				
	Maaien en afvoer gras voor het frezen uit	1670	are	€ 3,00	€ 5.010
	Frezen terrein	1670	are	€ 2,50	€ 4.175
	<b>Kabels en leidingen</b>				
	Proefsleuven ligging leiding HHNK, inmeten	7	st	€ 150,00	€ 1.050
	<b>Werkterrein</b>				
	Plaatsen bouwhekken (Noorddijkerweg)	100	m	€ 15,00	€ 1.500
	<b>Overkluising leiding HHNK</b>				
	Drukken damwandprofielen, tpv toegangsweg	12	m	€ 2.500,00	€ 30.000
	Leveren en plaatsen stootplaten op damwanden	7	st	€ 1.000,00	€ 7.000
	Afwerken met zand en bedrijfsvloerplaten	40	m2	€ 45,00	€ 1.800
	Constructieberekening	1	pm	€ 4.000,00	€ 4.000
2	<b>GRONDWERK, FUNDERINGEN</b>	364.894			
	<b>Graven bovengrond, teelaardelaag</b>				
	Ontgraven, laden en vervoeren grond, d 0.15, naar depot, 50.000 m2	7.500	m3	€ 4,50	€ 33.750
	Ontgraven, laden en vervoeren grond, d 0.15, binnen werk, 50.000 m2	7.500	m3	€ 4,00	€ 30.000
	<b>Graven sloten, oevers</b>				
	Graven hoogwatersloot langs perceel, 7 m3/m, 740 m	2.502	m3	€ 3,00	€ 7.506
	Graven sloot midden, d 1.50 (gem.), 8.100 m2	5.846	m3	€ 2,00	€ 11.692
	Graven natuurvriendelijke oever/plas dras, 2500 m2	1.203	m3	€ 3,00	€ 3.609
	Graven tbv riet, 8400 m2, d 0.75	3.031	m3	€ 3,00	€ 9.094
	<b>Graven cunetten</b>				
	Graven cunetten verhardingen, d 0.80, 800 m2	308	m3	€ 3,00	€ 924
	Graven cunetten paden, d 0.40, m2, 5300 m2	1.020	m3	€ 5,00	€ 5.100
	<b>Vervoer</b>				
	Vervoer grond binnen werkterrein	13.910	m3	€ 2,50	€ 34.775
	<b>Verwerken grond</b>				
	Verwerken grond in dijk om ijsbaan, 2 m3/m	1.000	m3	€ 4,25	€ 4.250
	Verwerken grond in ophoging in ijsbaan, d 1.00	2.200	m3	€ 4,25	€ 9.350
	Verwerken grond in terrein bosdelen, hoog ca. 0.00 - 1.60 m+mv	10.690	m3	€ 3,00	€ 32.070
	Afwerken grond in de ophogingen	27.000	m2	€ 0,75	€ 20.250
	<b>Aanvullen bovengrond, teelaardelaag</b>				
	Laden en vervoeren grond uit depot, verwerken	7.500	m3	€ 6,00	€ 45.000
	Verwerken grond	7.500	m3	€ 2,00	€ 15.000
	<b>Aanvullingen</b>				
	Leveren en verwerken zand in cunet verharding, d 0.50	500	m3	€ 19,00	€ 9.500
	Profileren en verdichten zand	800	m2	€ 1,25	€ 1.000
	<b>Wegfundatie</b>				
	Leveren en verw menggranulaat cunet verharding, d 0.25	800	m2	€ 10,00	€ 8.000

Objectraming investeringskosten		Hoeveel-	Eenheid	Prijs	Totaal excl btw
Code	Omschrijving post	heid			
	Profileren en verdichten menggranulaat verharding	800	m2	€ 1,25	€ 1.000
	Leveren en verw wegendoek op bodem, paden	6.100	m2	€ 2,75	€ 16.775
	Leveren en verw menggranulaat paden, d 0.25, overslaan	5.300	m2	€ 11,00	€ 58.300
	Profileren en verdichten menggranulaat paden	5.300	m2	€ 1,50	€ 7.950
<b>3</b>	<b>LEIDINGWERK</b>	<b>43.718</b>			
	<b>Pompinstallatie, waterinvoer</b>				
	Leveren, aanbr pompput, één pomp	1	st	€ 6.500,00	€ 6.500
	Leveren, aanbr aanvoerleiding pvc 200	50	m	€ 29,00	€ 1.450
	Leveren, aanbr kabel, voeding vanaf Noorddijkerweg	250	m	€ 18,00	€ 4.500
	Leveren, aanbr aanvoerleiding pvc 200, door dijk heen terrein op, met uitspoelvoorziening	10	m	€ 50,00	€ 500
	<b>Drainage ijsbaan, waterafvoer</b>				
	Leveren, aanbr drain in drainsleuf zand	700	m1	€ 11,00	€ 7.700
	Leveren, aanbr eindstukken (doorspuitstuk) ondergronds	10	st	€ 22,00	€ 220
	Leveren, aanbr drainputten	4	st	€ 175,00	€ 700
	Leveren, aanbr inspectieput, met afsluiter	1	st	€ 2.250,00	€ 2.250
	Leveren, aanbr afvoerleiding pvc 200	70	m	€ 29,00	€ 2.030
	Leveren, aanbr uitstroombak	1	st	€ 1.100,00	€ 1.100
	<b>Duiker Noorddijkerweg</b>				
	Vrijgraven waterprofiel, bagger ter zijde	1	keer	€ 325,00	€ 325
	Leveren, overslaan grond, tbv afdammen sloot	40	m3	€ 11,00	€ 440
	Leveren, leggen PVC 315, duikerbuis	12	m1	€ 45,00	€ 540
	Verwerken zand in damprofiel	40	m3	€ 22,00	€ 880
	Verwerken grond in damprofiel, grond uit werk	20	m3	€ 4,00	€ 80
	Open bemaling	1	keer	€ 210,00	€ 210
	<b>Duiker, dam, in wandelpaden</b>				
	Vrijgraven waterprofiel, bagger ter zijde	4	keer	€ 150,00	€ 600
	Leveren, overslaan grond, tbv afdammen sloot	40	m3	€ 11,00	€ 440
	Leveren, leggen PVC 315, duikerbuis	40	m1	€ 45,00	€ 1.800
	Verwerken zand in damprofiel	40	m3	€ 22,00	€ 880
	Verwerken grond in damprofiel, grond uit werk	60	m3	€ 6,00	€ 360
	Open bemaling	4	keer	€ 210,00	€ 840
	<b>Duiker, dam, entree park</b>				
	Vrijgraven waterprofiel, bagger ter zijde	2	keer	€ 225,00	€ 450
	Leveren, overslaan grond, tbv afdammen sloot	75	m3	€ 11,00	€ 825
	Leveren, leggen beton 80, duikerbuis	28	m1	€ 211,00	€ 5.908
	Verwerken zand in damprofiel	60	m3	€ 22,00	€ 1.320
	Verwerken grond in damprofiel, grond uit werk	75	m3	€ 6,00	€ 450
	Open bemaling	2	keer	€ 210,00	€ 420
<b>4</b>	<b>VERHARDINGEN</b>	<b>134.481</b>			
	<b>Paden, halfverharding</b>				
	Leveren en verwerken noble cal, d 0.07, op menggranulaat	5.300	m2	€ 14,00	€ 74.200
	Ingraven drain naast pad, in zandsleuf	2.015	m1	€ 9,00	€ 18.135
	Afvoerleiding, PVC110, naar open water	120	m1	€ 21,00	€ 2.520
	Afwerken grond naast de paden	4.000	m2	€ 0,75	€ 3.000
	<b>Paden, lokaal</b>				
	Maaien paden, 2x, 950 m	1.900	m2	€ 0,50	€ 950
	Aanbrengen paden boomschors, 700 m	1.050	m2	€ 7,00	€ 7.350
	<b>Aansluiting Noorddijkerweg</b>				
	Opnemen en afvoeren tegelverharding	14	m2	€ 4,00	€ 56
	Opnemen en afvoeren banden	8	m1	€ 3,50	€ 28
	Inzagen asfalt	8	m1	€ 18,00	€ 144
	Ontgraven cunet	20	m2	€ 4,00	€ 80
	<b>Wegen, parkeren</b>				
	Leveren en stellen banden 20x25, met rug	250	m1	€ 26,00	€ 6.500
	Leveren en verwerken straatlaag, d 0.05, op menggranulaat	510	m2	€ 1,75	€ 893

Objectraming investeringskosten		Hoeveel-	Eenheid	Prijs	Totaal excl btw	
Code	Omschrijving post	heid				
	Leveren en verwerken bss, grijs	510	m2	€ 25,00	€	12.750
	Leveren en verwerken grasbetontegels, inzaaien	275	m2	€ 27,00	€	7.425
	Afwerken grond naast de verharding	600	m2	€ 0,75	€	450
5	<b>GROENVOORZIENING</b>	429.072				
	<b>Vorbereiding</b>					
	Vorbereidend grondwerk (tpv ijsbaan, bos, kruidenrijk en weide)	870	are	€ 30,00	€	26.100
	<b>Bomen</b>					
	Leveren en planten (solitaire) bomen in terrein	65	st	€ 375,00	€	24.375
	Leveren en planten (solitaire) heesters in terrein	90	st	€ 180,00	€	16.200
	Leveren en planten grotere bomen in bosvlakken	400	st	€ 200,00	€	80.000
	Leveren en planten fruitbomen	60	st	€ 250,00	€	15.000
	<b>Oevers</b>					
	Leveren en planten waterplanten, plas/dras zone	2.500	m2	€ 2,00	€	5.000
	Leveren en planten riet	8400	m2	€ 3,00	€	25.200
	<b>Bos</b>					
	Leveren en planten bosplantsoen, 1.25x1.25 plantafstand	50.000	m2	€ 2,00	€	100.000
	<b>Weiden</b>					
	Inzaaien bloemrijke kruidenvegetatie	32.000	m2	€ 1,15	€	36.800
	Inzaaien speelweide	13.700	m2	€ 0,35	€	4.795
	Bollen - stinzen planten	1	euro	€ 15.000,00	€	15.000
	<b>Onderhoud eerste jaar</b>					
	Onderhoud bomen	525	st	€ 40,00	€	21.000
	Onderhoud heesters	90	st	€ 40,00	€	3.600
	Onderhoud gazons	320	are	€ 175,00	€	56.002
6	<b>TERREINRICHTING</b>	€ 99.301				
	<b>Hekken, afsluiting</b>					
	Leveren en plaatsen hek, schapenhek, noordzijde	180	m1	€ 27,00	€	4.860
	Leveren en plaatsen hek, schapenhek, zuidzijde	185	m1	€ 27,00	€	4.995
	Leveren en plaatsen hek, schapenhek, rondom boomgaard	240	m1	€ 27,00	€	6.480
	Leveren en plaatsen slagboom	2	st	€ 1.100,00	€	2.200
	<b>Stuw</b>					
	Leveren en plaatsen houten stuw, planken 5.00, breed 9.00, hardhout, vaste stuw	1	st	€ 7.500,00	€	7.500
	<b>Meubilair</b>					
	Leveren en plaatsen houten bank	10	st	€ 1.400,00	€	14.000
	Leveren en plaatsen afvalbakken	10	st	€ 875,00	€	8.750
	Leveren en plaatsen informatieborden	3	st	€ 1.500,00	€	4.500
	<b>Object</b>					
	Uitkijktoren leveren en aanbrengen	1	pm	€ 17.000,00	€	17.000
	<b>Natuurlijk spelen</b>					
	Ontgraven grond, aanbrengen zand	100	m2	€ 14,00	€	1.400
	Leveren en aanbrengen valdemping, 20 m2/st	60	m2	€ 85,00	€	5.100
	Leveren en stellen speeltoestellen	3	st	€ 7.500,00	€	22.500
	Afronding directe kosten				€	16
	<b>Directe kosten benoemd</b>				€	<b>1.126.000</b>
	Directe kosten nader te detailleren	5	%	€ 1.126.000	€	56.300
	<b>Directe kosten</b>				€	<b>1.182.300</b>
	Eenmalige kosten	2	%	€ 1.182.300	€	23.646
	Uitvoeringskosten	5	%	€ 1.182.300	€	59.115

Objectraming investeringskosten		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal excl btw	
Code	Omschrijving post					
	Algemene kosten	9	%	€	1.265.061	€ 113.856
	Winst & risico	4	%	€	1.378.917	€ 55.157
	Stelpost(en)					
	Afronding indirecte kosten					€ 227
	Indirecte kosten	0				€ 252.000
	<b>Voorziene kosten</b>					€ 1.434.301
	Benoemd risico (zie bijlage)	175.000	euro	€	1,00	€ 175.000
	Benoemde kans (zie bijlage)	-	euro	€	1,00	€ -
	Niet benoemde risico's	20	%	€	1.434.301	€ 286.860
	Afronding risico					€ (161)
	<b>Risicoreservering</b>	0				€ 461.699
	<b>Bouwkosten Objectraming investeringskosten</b>					€ 1.896.000
	externe kosten opdrachtgever:					
	Adviesbureau	45.000	eur	€	1	€ 45.000
	Directievoering en toezicht	3,00	%	€	1.434.301	€ 43.029
	interne kosten opdrachtgever:					
	Projectmanagement	1,60	%	€	1.434.301	€ 22.949
	Projectondersteuning	0,50	%	€	1.434.301	€ 7.172
	Besteksvorbereiding inclusief opstellen V&G plan	1,50	%	€	1.434.301	€ 21.515
	Bedrijvenprocedure	0,25	%	€	1.434.301	€ 3.586
	Revisie en nazorg	0,25	%	€	1.434.301	€ 3.586
	onderzoekskosten					
	Bodemonderzoek	9.000	eur	€	1	€ 9.000
	Aeriusberekening, incl inzetbepaling	3.500	eur	€	1	€ 3.500
	Flora- en fauna	2.000	eur	€	1	€ 2.000
	Hoogtemeting	2.500	eur	€	1	€ 2.500
	Afronding directe engineeringkosten					€ (199)
	<b>Voorziene kosten</b>					€ 163.636
	Niet benoemde risico's	10	%	€	163.636	€ 16.364
	<b>Risicoreservering</b>	0				€ 16.364
	<b>Engineeringkosten Objectraming investeringskosten</b>					€ 180.000
	<b>Vastgoedkosten Objectraming investeringskosten</b>					€ -
	planning					
	Indexering, realisatie 2024	6,00	%	€	1.434.301	€ 86.058
	intern					
	Communicatiekosten	0,75	%	€	1.434.301	€ 10.757
	Aanbesteding, kosten (inkoop e.d.)	0,60	%	€	1.434.301	€ 8.606
	Werkzaamheden breekvergunning	0,50	%	€	1.434.301	€ 7.172
	CAR verzekering (doorlopend)	-	%	€	1.434.301	€ -
	projectgerelateerd					
	TBS uren	50	uur	€	80	€ 4.000
	Directieleverantie	15.000	eur	€	1	€ 15.000
	Kosten depot / opslag	7.000	eur	€	1	€ 7.000
	Afronding overige bijkomende kosten					€ 408
	<b>Directe kosten benoemd</b>					€ 139.001
	<b>Overige bijkomende kosten Objectraming investeringskosten</b>					€ 139.001
	<b>Park Ursem Objectraming investeringskosten</b>					€ 2.215.000

## Risico's en kansen - investering

### Park Ursem

<https://ppgroot.sharepoint.c>

Bijgewerkt t/m: woensdag 5 juli 2023



#### Betreft

#### Afweging

#### Beheersmaatregel

### Benoemde risico's

Zoals opgenomen in de raming:		risico & actie:		Kans			Omschrijving	
id.	Gebeurtenis / uitgangspunt	Bijhorend risico:	oplossing	Kans	Gevolg	in raming	Omschrijving	Beheersmaatregel in raming?
1	Grondbalans Het project heeft een gesloten grondbalans	De ophoging in het terrein is té hoog, er dient grond te worden afgevoerd.	15.000 m3 grond afvoeren van het werk	25%	€ 330.000	€ 82.500	ontwerpkeuze maken	ja
2	Stikstof De stikstofemissie is geen belemmering bij de uitvoering	Een Aeriuserkening toont aan dat er een overschrijding is	Machines met een lage uitstoot inzetten, elektrische machines inzetten	40%	€ 150.000	€ 60.000	aeriusberekening uitvoeren	ja
3	Beschoeiing Er is geen beschoeiing nodig bij het aanleggen van plas dras gebieden	Bij de brede sloten blijkt een beschoeiing noodzakelijk	450 m beschoeiing, onderwater	40%	€ 50.000	€ 20.000	afstemming hnk	nee
4	Bomen Worden geplant in de volle grond	Na bodemkeuring blijkt de grond te schraal te zijn	Grondverbetering toepassen, 165 bomen x 8 m3	10%	€ 80.000	€ 8.000	bodemkeuring	nee
5	Onderhoud Machines voor onderhoud kunnen op eigen gelegenheid in het terrein komen	Machines moeten over dammen kunnen rijden	Dammen (3 st.) verbreed uitvoeren, extra dam aanleggen	25%	€ 15.000	€ 3.750	onderzoek naar wijze van beheer	nee
				afronding risico's				
				€ 750				
<b>Totaal benoemde risico's</b>				€ 625.000 € 175.000				

### Benoemde kansen

Zoals opgenomen in de raming:		kans & actie:		Kans			Omschrijving	
id.	Gebeurtenis / uitgangspunt	Bijhorende kans:	Grootheden / eenheden / oplossing	Kans	Gevolg	in raming	Omschrijving	Beheersmaatregel in raming?
1				100%	€ -	€ -	-	-
2				100%	€ -	€ -	-	-
3				100%	€ -	€ -	-	-
<b>Totaal aan kansen</b>				€ - € -				

### Bandbreedte

De bandbreedte van de raming ligt tussen de	<b>24%</b>	-
en de	<b>20%</b>	+

## Bijlage Gezondheid

bron: <https://www.teebstad.nl/teebstad/cat/taxonomyterm83/36821>

### Bomen

#### Berekening oppervlaktes

referentie			
st boom	615 stuks		
m2/boom	20 m2/st	kroon 4 m doorsnede	
m2/totaal	12.075 m2		
ha/totaal	1,208 ha		
	€ 3.458	totaal (zie berekening in TeebStad)	
	€ 23,05	/m	

optie 1			
st boom	0 stuks		
m2/boom	28 m2/st	kroon 6 m doorsnede	
m2/totaal	0 m2		
ha/totaal	- ha		
	€ 75.706	totaal (zie berekening in TeebStad)	

#### Kroonprojectie

Diameter	5,000	m1			
----------	-------	----	--	--	--

#### Oppervlaktes

3,14159	6,250	19,6350	m2	19,63495
-	m2	m2		m2
pi	r2	oppv cirkel		

Diameter	-	m1			
----------	---	----	--	--	--

#### Oppervlaktes

3,14159	-	-	m2	0
-	m2	m2		m2
pi	r2	oppv cirkel		

#### Berekening overgenomen uit TeebStad:

<https://www.teebstad.nl/teebstad/cat/taxonomyterm83/39001>

### - Bomen

contante waarde (over 30 jaar) € 75 706,-

Fijnstof is een schadelijke stof bestaande uit deeltjes van kleiner dan 10 µm. Bloodstelling aan fijnstof kan leiden tot een verminderde longfunctie, verergering van luchtwegklachten en vroegtijdige sterfte [?].

Bomen vangen fijnstof af. De hoeveelheid fijnstof die een boom kan afvangen is afhankelijk van de concentratie luchtvervuiling [?].

Afhankelijk van de inwonerdichtheid van een gebied neemt de waarde van fijnstofafvang toe [?]. In TEEB stad wordt gewerkt met categoriën op basis hiervan. Kies voor de berekening de categorie die het dichtst overeenkomt met de het projectgebied.

Categorie	Inwonerdichtheid	Waarde PM10
1	0	€50
2	25	€84
3	50	€118
4	75	€152
5	100	€186
6	125	€220
7	≥150	€254

Categoriën op basis inwonerdichtheid



Hoeveel hectare bomen wilt u toevoegen?

1,404

Concentratie fijnstof

12

De lokale concentratie? Fijnstof

- Categorie 1
- Categorie 2
- Categorie 3
- Categorie 4
- Categorie 5
- Categorie 6
- Categorie 7

Opslaan & berekenen

Herstellen

#### Stap 1 - effect

1,404 ha bomen x 12 µg/m3 fijnstof x 0,91 [?] depositiesnelheid fijnstof op bomen x 0,5 [?] resuspensiefraction van fijnstof x 3,154 [?] omrekenfactor = 24,17805936 kg fijnstofafvang per jaar

#### Stap 2 - waarde

24,17805936 kg fijnstofafvang per jaar x € 152,00 [?] / kilogram fijnstof x 20,6 [?] discontofactor = € 75 706,- contante waarde (over 30 jaar)

bron: <https://www.teebstad.nl/teebstad/cat/taxonomyterm83/36821>

### Gras

#### Berekening overgenomen uit TeebStad:

<https://www.teebstad.nl/teebstad/cat/taxonomyterm83/39001>

#### Oppervlaktes

referentie	
m2/totaal	45.700 m2
ha/totaal	4,570 ha
	€ 89.362 totaal (zie berekening in TeebStad)

### - Gras

contante waarde (over 30 jaar) € 89 362,-

Fijnstof is een schadelijke stof bestaande uit deeltjes van kleiner dan 10 µm. Bloodstelling aan fijnstof kan leiden tot een verminderde longfunctie, verergering van luchtwegklachten en vroegtijdige sterfte [?].

Gras vangt fijnstof af. De hoeveelheid fijnstof die wat gras kan afvangen is afhankelijk van de concentratie luchtvervuiling [?].

Hoeveel hectare gras wilt u toevoegen?

4,57

Concentratie fijnstof

Afhankelijk van de inwonerdichtheid van een gebied neemt de waarde van fijnstofafvang toe [?]. In TEEB stad wordt gewerkt met categorieën op basis hiervan. Kies voor de berekening de categorie die het dichtst overeenkomt met de het projectgebied.

Categorie	Inwonerdichtheid	Waarde PM10
1	0	€50
2	25	€84
3	50	€118
4	75	€152
5	100	€186
6	125	€220
7	≥150	€254

Categorieën op basis inwonerdichtheid



12

De lokale concentratie<sup>cf</sup> fijnstof

- Categorie 1
- Categorie 2
- Categorie 3
- Categorie 4
- Categorie 5
- Categorie 6
- Categorie 7

Opslaan & berekenen

Herstellen

### Stap 1 - effect

4,57 ha gras x 12 µg/m<sup>3</sup> fijnstof x 0,33 [?] depositiesnelheid fijnstof op gras x 0,5 [?] resuspensiefraction van fijnstof x 3,154 [?] omrekenfactor = 28,5392844 kg fijnstofafvang per jaar

### Stap 2 - waarde

28,5392844 kg fijnstofafvang per jaar x € 152,00 [?] €/ kilogram fijnstof x 20,6 [?] discontofactor = € 89 362,- contante waarde (over 30 jaar)

## Riet

Berekening overgenomen uit TeebStad:

<https://www.teebstad.nl/teebstad/cat/taxonomyterm83/39001>

Oppervlaktes

referentie

m2/totaal	8.400 m2
ha/totaal	0,840 ha
€	22.398 totaal (zie berekening in TeebStad)

## - Riet

contante waarde (over 30 jaar) € 22 398,-

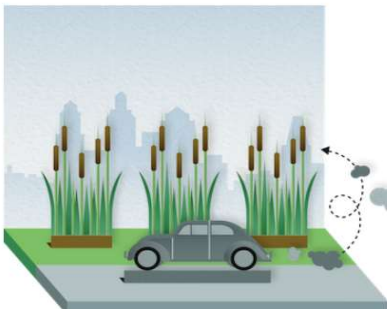
Fijnstof is een schadelijke stof bestaande uit deeltjes van kleiner dan 10 µm. Bloodstelling aan fijnstof kan leiden tot een verminderde longfunctie, verergering van luchtwegklachten en vroegtijdige sterfte [?].

Riet vangt fijnstof af. De hoeveelheid fijnstof die wat riet kan afvangen is afhankelijk van de concentratie luchtvervuiling [?].

Afhankelijk van de inwonerdichtheid van een gebied neemt de waarde van fijnstofafvang toe [?]. In TEEB stad wordt gewerkt met categorieën op basis hiervan. Kies voor de berekening de categorie die het dichtst overeenkomt met de het projectgebied.

Categorie	Inwonerdichtheid	Waarde PM10
1	0	€50
2	25	€84
3	50	€118
4	75	€152
5	100	€186
6	125	€220
7	≥150	€254

Categorieën op basis inwonerdichtheid



Hoeveel hectare riet wilt u toevoegen?

0,84

Concentratie fijnstof

12

De lokale concentratie<sup>cf</sup> fijnstof

- Categorie 1
- Categorie 2
- Categorie 3
- Categorie 4
- Categorie 5
- Categorie 6
- Categorie 7

Opslaan & berekenen

Herstellen

### Stap 1 - effect

0,84 ha riet x 12 µg/m<sup>3</sup> fijnstof x 0,45 [?] depositiesnelheid fijnstof op riet x 0,5 [?] resuspensiefraction van fijnstof x 3,154 [?] omrekenfactor = 7,153272 kg fijnstofafvang per jaar

### Stap 2 - waarde

7,153272 kg fijnstofafvang per jaar x € 152,00 [?] €/ kilogram fijnstof x 20,6 [?] discontofactor = € 22 398,- contante waarde (over 30 jaar)

## DuboCalc

## Milieuimpact op materialen

379.579 MKI totaal

3.520 ton CO2

Naam	Hoeveelheid	Eenheid	Fase	Datacategorie	Vrijkomend materiaal	MKI	MKI MP	MKI Toeslag	Bijdrage %	CO2 (kg CO2-eq)
Onderhoud, maaien gras of park, elektrisch	1670	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		2.585,90	1.989,15	596,75	0,67	23.682,84
Stalen Damwand, secundair staal, Gooimeer	120	nvt	Bouwfase	Cat.1		1.170,49	1.170,49	0	0,3	9.635,51
Betonplaat, gewapend	40	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		547,38	365,36	182,02	0,14	6.281,24
Duiker, beton, stootplaat	7	p	Bouwfase	Cat.3 (30%)		92,47	64,86	27,61	0,02	964,26
Ophoogmateriaal, grond	28.910	m3	Bouwfase	Cat.3 (30%)		24.918,29	24.918,29	0	6,49	225.361,40
Ophoogmateriaal, zand	500	m3	Bouwfase	Cat.3 (30%)		2.164,42	1.572,99	591,44	0,56	18.477,91
Draineerzand	175	m3	Bouwfase	Cat.3 (30%)		750,05	544,77	205,27	0,2	6.386,31
Drainbuis, kokosvezels	700	m1	Bouwfase	Cat.3 (30%)		710,13	540,1	170,03	0,18	7.948,71
Wavin Tegra 425.	4	nvt	Bouwfase	Cat.1		17,81	17,81	0	0	180,24
Wavin Tegra 800.	1	nvt	Bouwfase	Cat.1		18,1	18,1	0	0	181,57
Wavin U3 buis KOMO SN8 200	70	m1	Bouwfase	Cat.1		147,5	147,5	0	0,04	1.158,94
Uitstroombak, klein helling 1:2, diameter 400 mm	1	p	Bouwfase	Cat.3 (30%)		101,81	76,75	25,06	0,03	1.064,77
Wavin U3 buis KOMO SN8 315	52	m1	Bouwfase	Cat.1		165,82	165,82	0	0,04	1.337,32
Ophoogmateriaal, zand	140	m3	Bouwfase	Cat.3 (30%)		606,04	440,44	165,6	0,16	5.173,82
Stabilizer IJssel en Maas mix EcoDynamic	5.300	m2	Bouwfase	Cat.1		2.492,18	2.492,18	0	0,65	17.454,98
Drainbuis, PP450 vezels	2.015	m1	Bouwfase	Cat.3 (30%)		2.203,56	1.696,03	507,53	0,57	26.146,37
Wavin U3 buis KOMO SN8 125	120	m1	Bouwfase	Cat.1		74,6	74,6	0	0,02	595,16
Opsluitband 100x200x1000mm grijs	250	m1	Bouwfase	Cat.3 (30%)		237,08	181,01	56,07	0,06	2.724,58
Funderingslaag Menggranulaat 250mm	6.100	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		6.048,34	4.662,88	1.385,46	1,57	55.106,80
Betonstraatsteen 210x105x80mm door en door grijs	510	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		3.039,13	2.315,56	723,57	0,79	38.076,09
Grasbetontegels per m2	275	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		2.207,69	1.691,93	515,76	0,57	21.865,45
Boomband, Jute	615	p	Bouwfase	Cat.3 (30%)		568,44	568,18	0,26	0,15	3.548,18
Aanleg, planten bomen verwerkingsscenario einde leven composteren	615	p	Bouwfase	Cat.3 (30%)		10.774,50	8.022,54	2.751,96	2,8	90.490,43
Aanleg, planten struiken plantsoen	55.000	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		215.998,27	166.152,52	49.845,76	56,23	2.065.189,55
Aanleg, inzaaien gras	45.700	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		94.057,82	72.352,17	21.705,65	24,48	816.627,22
Onderhoud, snoeien, bomen, elektrisch	715	p	Bouwfase	Cat.3 (30%)		2.619,71	2.015,16	604,55	0,68	31.455,99
Plankenhekwerk; tropisch hardhout	605	m1	Bouwfase	Cat.3 (30%)		3.485,90	2.250,95	1.234,95	0,91	24.693,18
Damwand Twinwood-Azobé	50	m2	Bouwfase	Cat.1		114,66	114,66	0	0,03	1.118,56
Kleine houten brug	0	p	Bouwfase	Cat.3 (30%)		0,00	0,00	0,00	0	0,00
Speeltoestellen schommelset	3	p	Bouwfase	Cat.3 (30%)		569,38	419,55	149,82	0,15	3.377,99
Doek voor wegfundering, 275 gm2	6.100	m2	Bouwfase	Cat.3 (30%)		1.091,64	815,8	275,84	0,28	13.471,65


## Abiotische grondstoffen

0,671 MKI totaal

bss	0,311959006	46%
planten	0,170914288	25%
Betonplaat, gewapend	0,086344592	13%
Ophoogmateriaal, grond	0,063621134	9%
Opsluitband 100x200x1000mm grijs	0,038292997	6%



## Instellingen

Onderwerp	Instelling	Toelichting
Rekenmodelversie	Versie 1.1 (03-05-2019)	
SSK.StartJaar	2021	Vanaf dit jaar start de contante waarde berekening.
SSK.Horizon	15	De rekenhorizon voor de contante waarde berekening met een maximum van 115 jaar.
SSK.Discontovoet	0,0%	Wordt gebruikt voor de berekening van de contante waarde en equivalente jaarlijkse kosten met een kasstroom bij start van het jaar (primo).
SSK.bijdrage_max	€ 55.000	De maximale verplichte afdracht bij het gebruik van een RAW-besteek.
SSK.BTW_laag	0%	Vanuit de objectkostenramingen kan in voorkomende gevallen naar dit lage btw percentage worden verwezen. Zet op 0 % indien geen btw moet worden geraamd.
SSK.BTW_hoog	0%	Standaard zijn alle activiteiten gekoppeld aan dit btw percentage. Zet op 0 % indien geen btw moet worden geraamd.
<b>INSTRUCTIE</b>		
Algemeen		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Lees voor het gebruik van de rekenmodel de SSK2018 publicatie. Het gebruik van de verschillende werkbladen is hierin toegelicht.</li> <li>2 Voorkom ongewenste overschrijvingen, laat de beveiliging aan. Met de beveiliging aan kan een raming volledig worden ingevuld en kunnen er ook regels worden gekopieerd/verwijderd. Met de knop bovenaan werkblad 'Kostenoverzicht' kan de beveiliging van het hele rekenmodel worden uitgezet. Een goede werking van het rekenmodel kan alleen worden gegarandeerd bij gebruik met de beveiliging aan.</li> <li>3 Aan te passen tekst / cijfers is blauw gemarkeerd.</li> <li>4 In werkbladen 'Projectgegevens' en 'Presentatieoverzicht' kan aan de bovenzijde een afbeelding (bedrijfslogo) worden toegevoegd (voorbeeldblok verwijderen en afbeelding invoegen).</li> <li>5 Het selecteren van het afdrukbereik per werkblad en de af te drukken werkbladen gebeurt handmatig. Er wordt bij het afdrucken gevraagd of er een inhoudsopgave mag worden toegevoegd.</li> </ol>
Objectraming overzicht		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Toevoegen van een objectraming gebeurt met de knop 'Objectraming toevoegen' aan de bovenzijde van werkblad 'Kostenoverzicht'.</li> <li>2 Bij het toevoegen van een objectraming wordt gevraagd om een objectnaam in te voeren en aan te geven of het een investerings- of instandhoudingskostenraming betreft. Voor objecten waar zowel de investerings- en instandhoudingskosten geraamd worden dient de objectnaam exact gelijk te zijn (ook gelijk gebruik van hoofdletters).</li> <li>3 Een ingevoegd object krijgt automatisch een werkbladnaam toegewezen ('Obj01, Obj02...Objn'), deze kan handmatig worden aangepast. In het presentatie- en kostenoverzicht blijft de objectnaam zichtbaar (weergegeven aan de bovenzijde van iedere objectraming) en niet de werkbladnaam.</li> <li>4 De volgorde van de objectramingen op werkblad 'Presentatieoverzicht' kan worden gewijzigd door de volgorde van de werkbladen aan te passen.</li> <li>5 Een objectraming verwijderen kan door een werkblad te selecteren en met het rechtermuisknopmenu 'verwijderen' te kiezen.</li> </ol>
Objectraming invullen		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Rijen kopiëren en verwijderen kan met de knoppen aan de bovenzijde van de objectraming. Rijen met standaard SSK2018 onderdelen kunnen niet gekopieerd of verwijderd worden.</li> <li>2 Wanneer er geen contante waarde berekening gewenst is kan worden volstaan met de invoer van de hoeveelheden en eenheidsprijzen. De variabelen 'jaarfrequentie', 'startjaar' en 't/m jaar' behouden dan de defaultwaarde 0.</li> <li>3 Voor een contante waarde berekening kunnen de variabelen 'jaarfrequentie', 'startjaar' en 't/m jaar' worden ingevuld. Indien deze variabelen niet meer op de defaultwaarde '0' staan dan wordt het totaal van een activiteit bepaald door aantal keer x hoeveelheid x eenheidsprijs. Bij 'startjaar' en 't/m jaar' kunnen getallen van 0 tot 115 worden ingevuld (er kunnen geen jaartallen hier worden ingevuld).</li> <li>4 De jaarfrequentie geeft aan hoe vaak een activiteit per jaar wordt uitgevoerd. Als een activiteit bijvoorbeeld 'x' keer per jaar voorkomt kan 'x' als jaarfrequentie worden ingevuld. Als een activiteit één keer per 'x' jaar voorkomt kan dit worden aangegeven met een breukgetal '1/x' (bijvoorbeeld 1 keer per 5 jaar wordt aangegeven met '1/5'). Wanneer de jaarfrequentie op de defaultwaarde 0 blijft staan maar er wel een 'start' en 't/m jaar' wordt ingevuld dan worden de kosten gelijkmatig over het aantal opgegeven jaren verspreid. <b>Er kunnen geen opbrengsten (negatieve bedragen) worden geraamd met een breukgetal als jaarfrequentie, er verschijnt dan automatisch een foutmelding i.p.v. een contante waarde (kolom AM)!</b></li> <li>5 Op werkblad 'Instellingen' kan het startjaar (jaartal) en de levenscyclus (aantal te berekenen jaren) van de raming worden opgegeven. In de objectramingen kan het aantal te berekenen jaren bij 'startjaar' en 't/m jaar' worden opgegeven. Wanneer het aantal jaar tussen 'startjaar' en 't/m jaar' hoger is dan de bij 'Instellingen' opgegeven levenscyclus dan wordt de kasstroom alleen over de levenscyclus berekend.</li> </ol>
Kostenoverzicht		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Nadat één of meerdere objecten zijn toegevoegd kan in kolom A worden aangegeven of een object in werkblad 'Presentatieoverzicht' moet worden weergegeven. Standaard staat bij een object 'ja' aangegeven.</li> <li>2 Met de knop 'Leeg blad toevoegen' kunnen werkbladen worden toegevoegd voor bijvoorbeeld een prijzenboek of hoeveelhedenberekeningen.</li> </ol>
Rekenkundig verschil met SSK-2010		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 In het SSK-2010 rekenmodel werd het btw percentage bij niet benoemde risico's bepaald door: btw percentage = kans van optreden risico x voorziene btw kosten / gevolggkosten excl btw'. Hierdoor was het btw percentage een waarde tussen 0 % en 21 %. Op verzoek van gebruikers wordt in dit model standaard 21 % meegenomen met de mogelijkheid dit aan te passen.</li> </ol>
Rekenmodel verbeteringen		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Wanneer u vragen of verbeteringen voor het rekenmodel heeft dan kunt u die via de kennismodule SSK-2018 (kennisbank.crow.nl) kenbaar maken (via tekstballon ). Wilt u bij foutmeldingen van het model het volgende aangeven: besturingssysteem, Excelversie, laatste handelingen voordat de foutmelding optrad, een printscreen van de foutmelding en de fotoosporing (u dient hiervoor in een oop-up te bevestigen dat u de 'Foutosporing' wilt uitvoeren).</li> </ol>