



Afvalbrengstation Bosland

Programma van eisen

Gemeente Lansingerland

30 september 2019

Project
Opdrachtgever

Afvalbrengrstation Bosland
Gemeente Lansingerland

Document
Status
Datum
Referentie

Programma van eisen
Definitief
30 september 2019
113979/19-015.713

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

113979
R.M. van Meerkerk
W.F. van den Berg MSc

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

R.M. van Meerkerk
C.F. Teeuw MSc
R.M. van Meerkerk

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Huidig afvalbrengstation	6
1.2	Leeswijzer	6
2	OMGEVINGSANALYSE	7
2.1	Ligging	7
2.2	Bestemmingsplan	8
2.3	Verkeersbewegingen	8
2.4	Parkeren	9
2.5	Toegang afvalbrengstation	9
3	PROGRAMMA VAN EISEN AFVALBRENGSTATION	10
3.1	Terreinindeling, capaciteiten en ruimtebeslag afvalbrengstation	10
3.1.1	Algemene eisen	10
3.1.2	Principemogelijkheden voor de terrein lay-out	11
3.1.3	Capaciteiten afvalbrengstation	12
3.1.4	Overige aspecten	16
3.2	Bordes	17
3.3	Gebouwen ten behoeve van het afvalbrengstation	19
3.3.1	Beheerderunit	19
3.3.2	KGA-depot	21
3.3.3	Entree als bouwkundig element	22
3.3.4	Erfafscheiding en ruimtelijke kwaliteit	22
4	SAMENVATTING	23
	Laatste pagina	24
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Ontwerpnotitie	10
II	Kostenraming ontwerp 0003	2

INLEIDING

Het afvalbrenngstation (hierna: ABS) van de gemeente Lansingerland aan de Bosland 51, moet worden vervangen en gemoderniseerd. Het huidige afvalbrenngstation veroudert en voldoet niet meer aan de huidige gebruikswensen en normen van deze tijd. In totaal wonen in de gemeente Lansingerland ruim 61.000 inwoners. Voor deze inwoners verzorgt de gemeente Lansingerland de inzameling van al het huishoudelijk afval. Niet alleen de lediging van minicontainers, maar ook de inzameling en verwerking van onder meer papier, kunststof verpakkingen, glas, chemisch afval, snoeiafval en grof huishoudelijk afval.

In 2017 heeft Wasteview in opdracht van de gemeente Lansingerland een verkennend onderzoek verricht waarbij een eerste inschatting is gemaakt van de mogelijkheden en omvang voor een nieuw afvalbrenngstation. Inmiddels is het bestuurlijke besluitvormingsproces op gang gekomen, zodat de gemeente Lansingerland de mogelijkheden verder kan uitwerken. Hiertoe wordt een verder uitgewerkt ruimtelijk programma van eisen (hierna PvE) opgesteld.

Het PvE bestaat uit een inventarisatie van eisen en wensen die samen inzicht geven in de benodigde ruimte en diensten die de gemeente Lansingerland op de beoogde locatie wil onderbrengen. De basis voor het PvE vormt de informatie, die de gemeente Lansingerland en de huidige exploitant Renewi aan Witteveen+Bos ter beschikking heeft gesteld. In deze rapportage worden de gewenste en vereiste functies en het ruimtebeslag van de bedrijfsvoering aangegeven. Dit PvE dient als uitgangspunt voor het opstellen van een schetsontwerp voor een terreininrichting en bijbehorende kostenraming(en).

In verschillende, logisch op elkaar volgende stappen wordt een ontwerp voor het afvalbrenngstation voorbereid. Voor het gehele project gaat het daarbij om:

- fase 1: vooronderzoek:
 - deel 1: PvE:
 - het opstellen van een programma van eisen (PvE) en ideevorming ten behoeve van een nieuw ontwerp tot en met het opstellen van een voorkeurschetsvariant (handmatig). Hiertoe worden ten minste 3 schetsontwerpen vervaardigd. Een globale kostenraming op basis van de schetsvariant maakt deel uit van deze fase;
 - deel 2: voorlopig ontwerp (VO):
 - het uitwerken van de gekozen schetsvariant tot een VO (digitaal). Parallel hieraan het uitvoeren van de benodigde technische onderzoeken (zoals een milieukundig bodemonderzoek) en het starten van de voorbereiding van de vergunningsprocedure;
- fase 2: definitief ontwerp (DO):
 - het uitwerken van het VO tot een DO. De grootste verschillen tussen het VO en het DO hangen samen met de technische uitwerking van het VO naar het DO, gebaseerd op de informatie uit de technische onderzoeken. Zo wordt bijvoorbeeld de diameter en diepteligging van de riolering bepaald, op basis van de te verwachten regenbelasting en de ligging van het gemeentelijke rioleringsstelsel;
- fase 3: contract:
 - het opstellen van contractdocumenten (traditioneel RAW-bestek, UAV-gc);
- fase 4: realisatie:
 - het realiseren van het DO, directievoering en toezicht.

Het huidige rapport beschrijft alleen deel 1 van fase 1 van het project. In de regel vormt dit een belangrijk besluitvormingsmoment, waarmee de hoofdlijnen van een nieuw afvalbrengstation voor een groot deel worden bepaald. Een schetsontwerp biedt daarbij de mogelijkheid enkele verkennende toetsen in een vroeg stadium te verrichten.

1.1 Huidig afvalbrengstation

Het huidige inzamelpunt voor grof huishoudelijk afval is momenteel aan de Bosland 51 te Bergschenhoek gevestigd. Burgers van de gemeente Lansingerland kunnen hier grof huishoudelijk afval, waaronder snoeihout, puin, metaal, grofvuil, wit- en bruingoed, ICT en dergelijke brengen. De voorziening is maandag tot en met vrijdag geopend tussen 08.00 en 16.00 uur. Zaterdag is het afvalbrengstation geopend tussen 09.00 en 15.00 uur. Er is geen avondopenstelling. Op zondag, evenals op feestdagen is het afvalbrengstation gesloten.

1.2 Leeswijzer

De onderhavige rapportage is bedoeld om een inschatting van het minimaal noodzakelijke kaveloppervlak te kunnen maken en is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 1 geeft een inleiding tot het PvE;
- hoofdstuk 2 beschrijft het ruimtelijk PvE ten behoeve van het afvalbrengstation;
- hoofdstuk 3 gaat nader in op het schetsontwerp.

OMGEVINGSANALYSE

In de rapportage 'Programma van eisen en wensen', opgesteld door Wasteview, van 15 december 2017 is verkend op welke wijze het afvalbrengstation kan worden vernieuwd en of er mogelijkheden zijn om dit op het bestaand terrein aan de Bosland 51 te realiseren. Hierbij zijn de 2 locaties op het terrein onderzocht, te weten 'Voorterrein Bosland 51' en 'Achterterrein Bosland 51'. In de bovengenoemde rapportage is geconcludeerd dat het 'Voorterrein Bosland 51' voldoende ruimte biedt om een nieuw afvalbrengstation te realiseren.

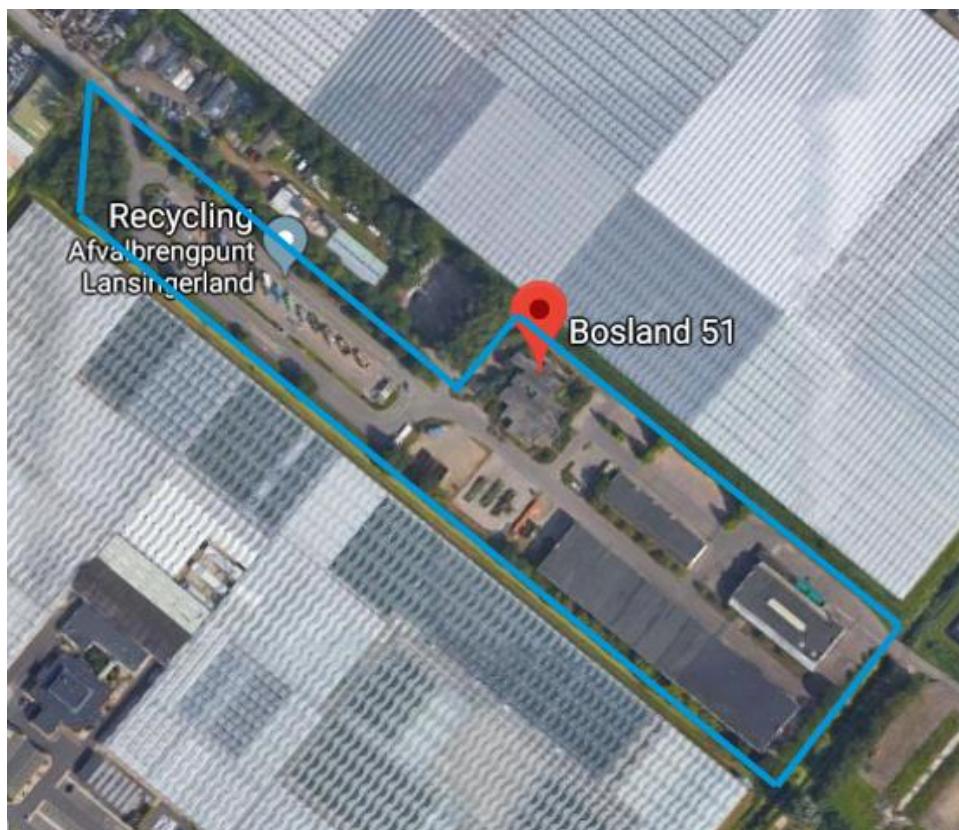
De terreingrootte op Bosland 51 is door Witteveen+Bos beoordeeld en is inderdaad voldoende om alle afvalstromen die in het Landelijk Afval plan 3 (LAP3) zijn opgenomen in te zamelen. Additionele functies als bijvoorbeeld demontage van goederen of kringloopactiviteiten (refurbishment of verkoop niet, maar wel de inzameling), worden niet gerekend tot de gemeentelijke taak, waarmee deze geen onderdeel uitmaken van het PvE.

2.1 Ligging

In afbeelding 2.1 wordt inzichtelijk gemaakt waar de locatie zich bevindt en welke overige functies in de directe omgeving worden vervuld. De volgende functies liggen in de omgeving:

- woonwagens ten noorden van het ABS;
- kassen, direct ten zuiden, maar ook ten noorden en oosten van het ABS;
- Comgoed (gebruiker van het zuidoostelijk deel van het terrein, waardoor ook vrachtverkeer van circa 10 wagens per dag langs het terrein komen).

Afbeelding 2.1 Locatie en overige functies (locatie toekomstig afvalbrenghstation binnen het blauwe kader)



2.2 Bestemmingsplan

De locatie is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Oosteindsepolder en Warmoeziersweg' (onherroepelijk en vastgesteld op 26 september 2013), waarin is opgenomen dat bedrijven van/tot en met milieucategorie 3.1 gevestigd mogen worden. Een gemeentelijk afvalbrenghstation valt onder milieucategorie 3.1, zodat het bestemmingsplan op deze locatie geen belemmering zal zijn. Er is binnen het bestemmingsplan geen mogelijkheid opgenomen voor detailhandel (paragraaf 5.5.1. lid a.), zodat de verkoop van goederen niet is toegestaan. Dit belemmert eventuele toekomstige wensen voor kringloopactiviteiten waarbij verkoop van gebruikte goederen plaatsvindt. Inzameling kan wel plaatsvinden.

2.3 Verkeersbewegingen

In het gebied zijn verschillende functies aanwezig, die gebruik maken van dezelfde route via Bosland. Daarnaast staat nabij de ingang van het huidige afvalbrenghstation een woonwagenstandplaats. Het achterste deel (zuidoosten) van het terrein wordt gebruikt door Comgoed, waar ongeveer 10 vrachtwagens per dag op en af rijden. Deze verkeersstroom loopt wel over het voorste deel van het terrein, waar op dit moment het ABS gevestigd zit. Voor zowel de bewoners van de woonwagens, alsook voor de aanliggende bedrijven, is het van belang inzicht te krijgen/hebben in de te verwachte vervoersbewegingen van en naar het afvalbrenghstation.

De Bosland sluit via de Leeuwenhoekweg aan op de N209. Deze maakt onderdeel uit van de hoofdinfrastructuur van Bergschenhoek. Deze kruising is een voorrangskruising met een verkeersregelininstallatie. Doordat het huidige afvalbrenghstation op dezelfde locatie blijft is het de verwachting dat het verkeersaanbod niet substantieel zal veranderen. Een quickscan voor een verkeersbeoordeling, waarbij ook de bestaande verkeersintensiteiten worden meegenomen, wordt dan ook niet geadviseerd. Doordat bezoekers voor het afvalbrenghstation op andere tijdstippen van de verkeersstructuur gebruik

maken, bijvoorbeeld op zaterdag, wanneer veel bedrijven op het industrieterrein gesloten zijn is hierbij ook positief. Indien dit in de toekomst verkeersproblemen geeft, kan de gemeente spelen met de openingstijden om eventuele overlast te beperken en/of te voorkomen.

2.4 Parkeren

Op het terrein dienen parkeervoorzieningen te worden gerealiseerd voor personeel en bezoekers. Personeel zal als eerste het terrein betreden en ingeval het personeel met de auto komt zal hiervoor een afgeschermd voorziening nodig zijn. Tevens kan personeel op de fiets komen, zodat ook hier een fietsenstalling voor is gewenst. Deze zal bij voorkeur overdekt en dicht bij de toegang gesitueerd worden. In de regel hebben bezoekers van een afvalbrengstation alleen het doel afval te storten en daardoor is er weinig behoefte te parkeren.

Ondanks dat de toekomstige beheerder, Renewi en de gemeente, nog geen beleid heeft voor het toepassen en het gebruik van elektrische voertuigen, wordt er ten minste 1 laadpaal opgenomen in het ontwerp. Ook aansluitpunten voor E-bikes maken deel uit van het PvE. Deze zijn vooralsnog enkel bedoeld voor personeel en/of bedrijfsvoertuigen.

Besluit# 1

Ten minste één laadpaal opnemen in het ontwerp en voorzieningen opnemen voor het opladen van elektrische voertuigen en E-bikes. Parkeren vindt plaats op eigen terrein.

2.5 Toegang afvalbrengstation

Binnen de projectgrenzen voor het afvalbrengstation is de ingang/uitgang een belangrijk element, omdat het invloed heeft op de verkeersstromen van en naar Bosland. Door de ligging is er weinig keuze te maken over de locatie van deze ingang/uitgang. Om verkeersproblemen zoveel mogelijk te voorkomen is een opstelruimte op eigen terrein van enige lengte van belang. Hiermee wordt bedoeld op ruimte die noodzakelijk is voor een wachtrij van bezoekers van het afvalbrengstation op pieken in bezoekersaantallen. Daarnaast zal er een 'eigen' route nodig zijn voor de bedrijfsvoertuigen. Afhankelijk van het ontwerp, de openingsuren en het te verwachte aanbod aan bezoekers wordt de benodigde opstelruimte bepaald.

PROGRAMMA VAN EISEN AFVALBRENGSTATION

Onderstaand wordt ingegaan op de belangrijkste onderdelen waarmee de grootte, vorm en routing op een afvalbrengstation worden bepaald. Daarnaast zijn er verschillende elementen die van belang zijn voor het functioneren van een afvalbrengstation. Bijvoorbeeld het aanbrengen van krachtstroom (voor eventuele perscontainers) en wateraansluitingen (brandpreventie, schoonmaken van het terrein, tegengaan ongewenste stofemissies bij droog weer). Vooralsnog hebben deze elementen geen invloed op de principekeuze ten aanzien van de meest passende terreinvorm. Deze elementen worden in fase 2 van de projectfasering ingevoegd bij de verdere uitwerking van VO naar DO.

Uitgangspunt is een compleet afvalbrengstation waar de inwoners tenminste alle afvalstromen conform het Activiteitenbesluit kunnen aanbieden, met een klimaatvriendelijke, duurzame en circulaire uitstraling.

Besluit# 2

Uitgangspunt bij het ontwerp van het afvalbrengstation is een voorziening waarbij tenminste alle afvalstromen van het Activiteitenbesluit ingenomen kunnen worden, met zoveel als mogelijk een klimaatvriendelijke, duurzame en circulaire uitstraling.

3.1 Terreinindeling, capaciteiten en ruimtebeslag afvalbrengstation

3.1.1 Algemene eisen

Het terrein dient grotendeels voorzien te worden van een verharding die voldoet aan de eisen ten aanzien van belasting en milieu (containerplaatsen, wegvakken personenverkeer en vrachtverkeer). Een geotechnisch grondonderzoek is medebepalend voor de opbouw van de verhardingsconstructies en de funderingen, om ongewenste zettingsverschillen te voorkomen. Vooralsnog bieden de sonderingen van de gebouwen in de directe omgeving een beeld van de grondslag, welke bij het opstellen van dit PvE zal worden aangehouden, voor alle plekken waar afvalcontainers kunnen staan.

De uiteindelijke terreinindeling zal de interne organisatie moeten ondersteunen dankzij een ontwerp, waarbij is gekeken naar logistieke aspecten, het goed plaatsen van functies en gebruiksvriendelijkheid. Daarnaast dient de terreinindeling minimale inzet van personeel mogelijk te maken en een goede verhouding tussen dienstverlening en exploitatie tot stand te brengen. De verkeersstromen en parkeermogelijkheden dienen zo optimaal mogelijk gerealiseerd te worden, mede om de overlast voor de omliggende bedrijven tot een minimum te beperken. Een logische verkeers- en goederenstroom met zo min mogelijk verkeerskruisingen is essentieel om een goede bedrijfsvoering mogelijk te maken. In het terreinontwerp is dan ook bijzondere aandacht gewenst voor de scheiding van:

- personeelsstromen;
- bezoekers van het afvalbrengstation;
- bedrijfsverkeer (containerwisselingen);
- verkeer Comgoed over het terrein;
- de mobiele kraan (verdichten fracties) of het gebruik van een rollpacker (optioneel).

Daarnaast zal aandacht geschonken worden aan:

- de relatie tussen de functies; deze dienen zo logisch mogelijk op het beschikbare terrein gerangschikt te worden;
- geluidsgevoelige elementen in de omgeving, waarbij zowel door de werkzaamheden als door de verkeersstromen hinder kan ontstaan. Hinder veroorzakende activiteiten worden zo mogelijk afgeschermd van geluidsgevoelige objecten door gebouwen of muren of op grotere afstand geplaatst;
- (loop)afstanden tussen de op het terrein gelegen samenhangende functies. Deze dienen zo kort mogelijk te zijn, ten koste van functies die weinig onderlinge verwantschap hebben;
- logische terreinindeling/bewegwijzering;
- bordenplan voor aanduiding fracties bij de container-opstelplaatsen (nummers);
- zichtlijnen en overzichtelijkheid: de terreinindeling dient rekening te houden met grote verkeersstromen, zowel uit een oogpunt van veiligheid alsmede ter voorkoming van verkeersopstoppingen;
- ligging van inritten of uitritten in relatie tot andere gebruikers (omliggende bedrijven) in het plangebied;
- borging van de bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten.

Als algemene uitgangspunten van de inrichting van het terrein kunnen verder genoemd worden:

- heldere structuur waardoor bewegwijzering nauwelijks noodzakelijk is;
- eenvoudig en tegen lage kosten te onderhouden;
- goed beveiligd met behulp van onder andere beveiligingscamera's of hekwerken. Daarnaast wordt een goede (oriëntatie)verlichting¹ aangeraden, om in geval van calamiteiten in de avonden van de voorziening gebruik te kunnen maken.

De verschillende logistieke functies en bouwdelen dienen door ontwerp, kleurgebruik en/of materiaalgebruik een samenhangend geheel te vormen. De schaal en verhouding van de opstallen moeten in overeenstemming zijn met hun plaats en de algemene terreinindeling. De indeling van het terrein is vooral het resultaat van het logistieke ontwerpproces en een effectief ruimtegebruik.

3.1.2 Principemogelijkheden voor de terrein lay-out

Er zijn 3 principiële uitvoeringsvormen voor een afvalbrengstation te onderscheiden:

- gelijkvloers (containers op maaiveld, bezoekers op maaiveld);
- verhoogd (containers op maaiveld, bezoekers op bordes);
- verdiept (containers beneden maaiveld, bezoekers op maaiveld).

Los van service-overwegingen ligt het omslagpunt van gelijkvloers naar verhoogd (of verdiept), indien alleen naar jaarlasten wordt gekeken, bij een verzorgingsgebied van circa 30.000 tot 40.000 huishoudens die gemiddeld 1 keer per jaar naar het afvalbrengstation komen en is tevens afhankelijk van de hoeveelheid afval die wordt aangeboden. De hogere kapitaallasten van een bordesvariant worden dan terugverdiend door een besparing op transportkosten. In de maanden september tot en met december 2018 zijn er 15.847 bezoekers op het afvalbrengstation geregistreerd. Voor het hele jaar zou dit een totaal aantal bezoekers geven van 47.540. Bij een inwoneraantal van ruim 61.000 inwoners is dit bezoekersaantal ruim 20 % lager dan het door Witteveen+Bos vaak gehanteerde gemiddelde van 1x per jaar. Nu zijn de maanden september tot en met december over het algemeen niet de drukste maanden op een afvalbrengstation. Op basis van ervaringscijfers van Witteveen+Bos met vergelijkbare afvalbrengstations zou het aantal bezoekers in 2018 circa 52.825 bedragen, wat nog steeds 14 % lager is dan het door Witteveen+Bos gehanteerde gemiddelde. Er is hier geen directe oorzaak voor te geven.

Bij een toekomstige groei naar 70.000 inwoners worden de aantallen bezoekers groter. In alle gevallen wordt bij deze bezoekersaantallen een gelijkvloerse variant vanuit service, gebruik en exploitatielasten afgeraden.

¹ In geval van een werkverlichting, bedoeld om publiek in de avonden van dienst te kunnen zijn, gelden zwaardere verlichtingseisen wat leidt tot hogere kosten. Verder kan inpassing in de omgeving lastiger zijn aangezien in de avonden strengere geluidsnormen van toepassing zijn. Een werkverlichting wordt dan ook zelden toegepast.

De kosten voor verhoogd of verdiept liggen in dezelfde orde van grootte. Een verdiepte variant is (indien nodig) beter inpasbaar in de omgeving doordat de containers deels aan het zicht worden onttrokken. Wel is er sprake van een vermenging van vrachtverkeer (containerwisselingen) en personenverkeer wat als een nadeel geldt. Met name locatiespecifieke kenmerken leiden tot een keuze voor een verdiepte ligging of een bordesvariant.

Door een drooglegging op het terrein maakt circa 1,30 m min maaiveld een verdiepte ligging technisch lastig inpasbaar, zodat een bordes de logische voorkeur heeft. Mocht een verdiepte variant de voorkeur krijgen wordt geadviseerd de grondwaterstanden over een langere tijd te monitoren, om een betrouwbaar beeld te krijgen van de optredende grondwaterstanden. Een verdiepte ligging kan complicaties opleveren als het in een gebied met een hoge waterstand wordt aangelegd. Daarnaast is er een minigemaal nodig om het verdiepte deel droog te houden. Wel is een verdiepte ligging bij uitstek geschikt voor een langwerpig terrein. Dit is op een deel van het terrein juist wel het geval, wat deze optie hier juist geschikt maakt. Op het terrein is echter meer ruimte beschikbaar, waaronder meer rechthoekig van vorm, dat beter aansluit bij een bordesvariant.

Besluit# 3

Voor de inrichting van het afvalbrengstation wordt (nader in te vullen variant, zie ook schetsen) gekozen.

3.1.3 Capaciteiten afvalbrengstation

Acceptatiebeleid

Voor de capaciteitsbepaling van een afvalbrengstation, is het gemeentelijke acceptatiebeleid van groot belang. Bij het acceptatiebeleid is er een onderscheid te maken in de aantallen afvalaanbieders en de aard en hoeveelheid van de verschillende afvalcomponenten die worden geaccepteerd. In geval van diftar wordt in het acceptatiebeleid onderscheid gemaakt in het aangeboden afval waarvoor stortkosten in rekening worden gebracht en het afval wat gratis kan worden gestort.

Indien bij een betalingssysteem op basis van inschattingen door de acceptant, zal discussie aan de poort zoveel mogelijk voorkomen moeten worden, om de gewenste doorstroomcapaciteit te kunnen halen. Het is verstandig om in het logistiek ontwerp rekening te houden met een eventuele toekomstige wijziging van het vigerende acceptatiebeleid. In het ontwerp wordt ruimte gereserveerd om eventuele weegbruggen in de toekomst eenvoudig in te kunnen passen.

Besluit# 4

Uitgangspunt voor dit project is het huidige acceptatiebeleid, waarbij in het ontwerp wel rekening wordt gehouden met een toekomstige wijziging (zoals toegang door middel van pasjes, een x aantal keer gratis per jaar).

Keuze toegangscontrole Lansingerland

Op dit moment wordt er bij de toegang tot het ABS geen weging uitgevoerd, waardoor het mogelijk wordt om gebrachte stromen in rekening te brengen bij de brenger van het vuil. Er is wel een hekwerk en beheerdersunit die gebruikt wordt bij de ingang van de milieustraat. Voor de nieuwe situatie wordt de huidige situatie als uitgangspunt gebruikt. Om de mogelijkheid te borgen om in de toekomst te kunnen kiezen voor een andere wijze van verrekening, wordt aangeraden een ruimtereservering aan te houden voor 2 weegbruggen (en mantelbuizen). Hierdoor dient er in het ontwerp flexibiliteit ingebouwd te zijn, die kostentechnisch voordelig is in relatie met de onzekerheid van de toekomst. Er worden vooralsnog dus geen extra voorzieningen aangelegd maar er wordt wel rekening gehouden met in de invulling van de ruimte. Bij de inzameling op huidige wijze wordt papier maandelijks opgehaald, PMD wekelijks in zakken wordt opgehaald en veel ondergrondse milieuparken. Bij de inrichting van de milieustraat is uitgegaan van een voortzetting van deze inzamelingsstructuur. Als in de toekomst overgegaan wordt naar bijvoorbeeld een diftar-systeem dan is de verwachting dat de afvalstromen naar de milieustraat niet dusdanig zullen toenemen, zodat meer ruimte nodig is voor containerplaatsen.

Besluit# 5

Voor de toegangscontrole wordt ondergrondse ruimte gereserveerd voor weegbruggen, zodat deze in de toekomst mogelijk zijn en het acceptatie-/toegangsbeleid in de toekomst desgewenst gewijzigd kan worden.

Opslagcapaciteit en containeraantallen

Op afvalbrengstations kan een groot aantal componenten gescheiden worden gehouden. Voor de fracties met een hoog aanbod zullen vaak meerdere afvalcontainers geplaatst moeten worden om het afvalaanbod in drukke periodes te kunnen bergen. Op basis van de verstrekte informatie geldt dit met name voor grofvuil, grof tuinafval en A/B-hout welke veel volume zal innemen. Er kan overwogen worden aparte stortvakken voor grofvuil en snoeiafval te realiseren om eventuele piekbelastingen te ondervangen. Dit geeft wel meer kans op overlast naar de omgeving. De wens is om gedurende het piekseizoen (zomermaanden) wel een stortvak voor groenafval te gebruiken. Buiten het seizoen adviseren wij deze fracties direct in containers te verzamelen en niet in stortvakken. Op deze wijze neemt de kans op stank en ongedierte stevig af wat een belangrijke zorg is van de omliggende bedrijven.

Afvalsoorten met een laag aanbod werden in de regel alleen apart gehouden als er voldoende afvalaanbod is om een gescheiden inzameling financieel mogelijk te maken én in de regio verwerkingsmogelijkheden aanwezig zijn tegen een lager tarief dan ongesorteerd afval. Ook het gemeentelijk milieubeleid, gericht op het bevorderen van de gescheiden inzameling en vermindering van de hoeveelheid restafval, zal een rol spelen in de diversiteit van de in te zamelen fracties. Indien mogelijk wordt in het ontwerp een ruimtereservering gemaakt voor extra fracties die eventueel in de toekomst wettelijk gescheiden, verzameld en afgevoerd moeten worden. In het Activiteitenbesluit is voor een aantal afvalsoorten met een 'laag' aanbod opgenomen dat deze bij voorkeur wel in een ontwerp opgenomen moeten worden. Hierdoor ontstaat meer volume aan deelstromen met extra verwerkingsmogelijkheden in de toekomst. Voor het PvE zal het Activiteitenbesluit leidend zijn als minimum standaard.

Om de benodigde opslagcapaciteit te bepalen, zijn berekeningen nodig, gebaseerd op het afvalaanbod tijdens normale en drukke periodes. Hierbij is een verdere groei mogelijk tot circa 70.000 inwoners van de gemeente Lansingerland. Voor de bepaling van de opslagcapaciteit is gebruik gemaakt van de afvalgegevens van de gemeente en de registratie van de bezoekersaantallen per dag.

In tabel 3.1 is de berekening van opslagvolume en container-aantallen weergegeven op basis van het afvalaanbod van 2018. In dat jaar had de gemeente Lansingerland ongeveer 50.000 bezoekers geregistreerd. De zaterdagen zijn normaliter de meest bezochte dag, waarbij nu wordt gerekend met een toeloop van circa 30 % van het gemiddelde.

Door in de nieuwe situatie uit te gaan van 21 containers als minimum, zal er normaliter voldoende opslagcapaciteit zijn, zelfs voor de piekdagen. Deze 21 containers zijn exclusief eventuele extra containers voor kringloopgoederen. Bij de containers is uitgegaan dat A en B-hout in dezelfde container wordt gestort, maar gezien het vrijkomende volume wordt wel gekozen voor 2 containers. In tabel 3.1 is op basis van het aanbod van 2018 een toedeling van deze containers opgenomen. Voor de matrassen en de container voor wit- en bruingoed worden inloopcontainers voorzien, die bij voorkeur ook via het bordes kunnen worden beladen. Hierbij wordt opgemerkt dat de inzameling van matrassen afhangt van het ingezamelde volume en de verwerkingsmogelijkheden en -kosten bij AVR. In het ontwerp wordt ruimte gereserveerd voor het apart inzamelen van deze stroom, wanneer deze ruimte niet nodig is kan deze gebruikt worden voor de inzameling van een andere stroom die geschikt is voor een inloopcontainer. Deze moeten dan wel verhoogd worden geplaatst, op bokken, of op een lagergelegen deel van het bordes.

Op basis van de prognose van 55.000 bezoekers in 2030, is tabel 3.1 gemaakt. Hieruit blijkt dat er 20 container-opstelplaatsen nodig zijn om het aanbod van afval te kunnen accepteren. In het overzicht is uitgegaan van netto inhoud van de containers, die kan afwijken van de bruto inhoud.

Tabel 3.1 Containeraantallen, 55.000 bezoekers

afvalsoort*	aanbod drukke Zaterdag (ton)	dichtheid (kg/m ³)	benodigde.cap. drukke za-dag (m ³)	aantal containers	kenmerk
restfractie grof huisvuil	7,5	250	30,2	1	35 m ³
C-hout	1,0	200	4,8	1	35 m ³
dakafval en -grind	0,1	1200	0,1	1	15 m ³
vuil puin en B&S	3,4	1200	2,8	1	15 m ³
A+B-hout	11,2	200	55,9	2	35 m ³
puin	6,5	1200	5,4	1	15 m ³
groen (snoeihout)	5,6	250	22,5	1	35 m ³
tapijten	0,0	250	0,0	1	35 m ³
matrassen	0,4	100	4,5	1	40 m ³ inloop
gips	0,6	1200	0,5	1	15 m ³
metaal (ferro en non-ferro)	2,4	250	9,6	1	35 m ³
vlakglas milieustraat	0,4	750	0,5	1	6 m ³
papier	0,0	150	0,0	1	35 m ³
KGA (inclusief frituurvet)	0,7	100	7,2	0	KCA-depot
asbest	0,1	200	0,6	1	15 m ³
hard plastic	1,1	150	7,2	1	35 m ³
textiel en bolglas	n.t.b.	300	n.t.b.	4	2 per stroom, 3 kuub
auto banden (zonder velg)	0,1	100	0,6	1	6 m ³
EPS (piepschuim)	0,0	30	0,0	1	40 m ³
ICT / wit-&bruingoed	2,1	100	21,0	1	40 m ³ inloop
kringloopgoederen	0,0	200	0,0	1	40 m ³ inloop
grond	0,7	1200	0,6	1	15 m ³
subtotaal	44		174	25	

Mogelijk kan een aantal fracties worden ingezameld via perscontainers. In overleg met de gemeente kan worden bepaald welke fracties hiervoor in aanmerking komen. Denk hierbij aan papier en grof huishoudelijk afval. Bij het ontwerp van het afvalbrengstation worden op minimaal 2 punten aansluitingen voorzien voor het gebruik van een persunit. Een alternatief voor deze perscontainers kan een rollpacker zijn. In het ontwerp wordt ruimte voorzien voor een van beide opties. Een mobiele pers of rollpacker wordt niet voorzien in het ontwerp, omdat het verplaatsen hiervan niet wenselijk is vanuit veiligheidsoverwegingen.

Om tijdens drukke zaterdagen ook containers te kunnen wisselen zal in het ontwerp ruimte worden gereserveerd voor minimaal 5 afzetcontainers.

Verkeersruimte voor bezoekers

Het succes van een afvalbrengstation wordt in hoge mate bepaald door de mogelijkheid tijdens drukke periodes een vlotte verkeersstroom te behouden, zonder overbodige wachttijden en opstoppen. Naast voldoende bergingscapaciteit (hierboven toegelicht) zijn er enkele zaken van wezenlijk belang om deze doorstroming te realiseren:

- voldoende manoeuvreerruimte voor alle bezoekers;
- voldoende snelle toegangscontrole;
- opstelruimte om de fluctuaties van bezoekers buiten de openbare weg te kunnen opvangen.

Manoeuvreerruimte

Uitgangspunt is dat de zaterdag de meest drukke dag is voor wat het bezoekersaantal betreft, zeker in relatie tot de huidige openingstijden. In 2018 zijn in totaal 50.000 bezoekers geregistreerd, wat betekent dat op gewone zaterdagen circa 300 bezoekers ontvangen worden (circa 30 %) en op een gewone dag circa 150 bezoekers (circa 15 %) komen. Bij een openingstijd van 6 uur op de zaterdag geeft dat gemiddeld 50 bezoekers per uur en op de woensdag, met een openingsduur van 8 uur een gemiddelde van 20 bezoekers per uur. Hiermee is de zaterdag maatgevend geworden voor het logistiek ontwerp. In geval van de bezoekersaantallen bij een groei naar circa 70.000 inwoners (circa 70.000 bezoekers), worden bij gelijkblijvende openingstijden op zaterdag gemiddeld 70 bezoekers per uur en op woensdag gemiddeld 26 bezoekers per uur verwacht.

De bezoekersaantallen per uur hebben een relatie met het benodigd aantal losposities. Witteveen+Bos heeft in het verleden tijdmetingen gedaan bij gelijkvloerse afvalbrengstations en afvalbrengstations met een bordes. Gemiddeld heeft een bezoeker op een bordes ongeveer 10 minuten nodig om het afval te deponeren in de daarvoor bestemde containers of keerwandvakken. Met behulp van vuistregels kan deze informatie gebruikt worden om het aantal losposities te bepalen.

Indien het afvalbrengstation wordt uitgewerkt voor een 'gewone' zaterdag in het toekomstscenario van 70.000 inwoners, dan komen er gemiddeld 70 bezoekers per uur. Dit betekent dat per uur 70×10 minuten = 700 minuten loscapaciteit gecreëerd worden. 1 afzetcontainer, die met de lange zijde aan een bordes is geplaatst, beschikt over 1 lospositie aangezien er 1 bezoeker in lengterichting kan parkeren. 1 lospositie beschikt uiteraard over 60 minuten loscapaciteit per uur. Per saldo zijn dan $700/60 = 12$ losposities (= 12 containers) nodig, waarmee de bezoekers over voldoende ruimte beschikken om afval aan te bieden.

Voor Lansingerland vormt het aantal losposities niet de beperkende factor aangezien er op de maatgevende zaterdag minder losposities (12) dan containers (21) nodig zijn om het afval te bergen. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de verhouding tussen losposities en aantallen containers, gebaseerd op de nu beschikbare informatie.

Tabel 3.2 Overzicht benodigde losposities voor bezoekersaantallen huidig en toekomstig

		2018				2030*		
	bezoekers per jaar	bezoekers zaterdag	bezoekers per uur	losposities		bezoekers zaterdag	bezoekers per uur	losposities
Inwoners	61.000	50.000	300	50	9			
	70.000				70.000	420	70	12
	bezoekers per jaar	bezoekers woensdag	bezoekers per uur	losposities		bezoekers woensdag	bezoekers per uur	losposities
	61.000	50.000	150	19	5			
	70.000				70.000	210	26	5
* Prognose gebaseerd op groei inwoners tot circa 70.000 in 2030								

In tabel 3.2 is de prognose dat in 2030 de aangegeven groei tot 70.000 inwoners is gerealiseerd. Op basis van bovenstaande berekening kan geconcludeerd worden dat er voor de huidige situatie (2018) tenminste ruimte moet zijn om 12 voertuigen gelijktijdig te laten parkeren om afval te deponeren, waarbij er tevens voldoende manoeuvreerruimte over moet blijven om na lediging het bordes te kunnen verlaten.

Gelet op de geprognostiseerde toename van inwoners in de gemeente Lansingerland voor het ontwerp zullen ten minste 12 losposities en minimaal 21 container-opstelplaatsen aangehouden worden.

Besluit #6

In het ontwerp ruimte voor tenminste 12 losposities (tabel 3.2) en tenminste 21 container-opstelplaatsen (tabel 3.1) en 5 opstelplaatsen voor de extra (reserve) containers.

Het groenafval wordt doorgaans ingezameld via afzetcontainer. Gedurende het piekseizoen (zomer) is er de wens om ruimte beschikbaar te hebben voor een stortvak voor groenafval. Deze groenhoek kan in perioden dat deze niet nodig is eventueel voor andere functies gebruikt worden.

Besluit #7

Het snoeiafval en grof afval (bouw en sloop) wordt ingezameld in afzetcontainers (dus niet in keerwandvakken op de grond) zodat dit regelmatig wordt afgevoerd waardoor de kans op stank en ongedierte wordt geminimaliseerd. Er komt een stortvak voor groenafval in het piekseizoen, welke buiten het seizoen flexibel kan worden gebruikt

Toegangscontrole

Op de drukker momenten van de dag wordt aangenomen dat het bezoekersaanbod met 50 % kan stijgen tot circa 105 per uur (70 + 50 %). Deze genoemde bezoekersaantallen houden in, dat op de drukker momenten iedere 34 seconden een bezoeker zich meldt bij de poort.

Om te voorkomen dat de toegangscontrole een bottleneck oplevert, wordt geadviseerd de juiste organisatorische en beleidstechnische maatregelen¹ te treffen om de toegangscontrole afdoende snel te kunnen verrichten. Hieronder valt onder andere het opstellen van beleid en het voeren van communicatie over privacy gerelateerde zaken. Persoonsgegevens mogen worden verwerkt als het noodzakelijk is om een bepaald doel te bereiken. Hoe dit gebeurt moet hier duidelijk naar de inwoners gecommuniceerd worden. In Lansingerland is dit momenteel gerealiseerd met een postcodecheck door de acceptant, die het eerste aanspreekpunt is voor de bezoekers. Er zijn bij het opstellen van dit PvE geen gegevens beschikbaar over de huidige aantallen betalende bezoekers.

Er is niet onderzocht of de toegangshandeling binnen 34 seconden uitgevoerd kan worden (stoppen bij aanmeldpunt, toegangscontrole, betalingshandeling (indien nodig) en doorrijden naar het terrein) om een eventueel piekaanbod aan de poort snel te kunnen bedienen. In bijzondere gevallen op zwaarbelaste locaties kan het nodig zijn een dubbele toegang te realiseren. Bij vergelijkbare situaties is deze gemeten en kan bij een efficiënte afhandeling met ervaren personeel een tijd van 22 seconden worden gehaald.

Als in de huidige situatie de toegangscontrole geen probleem oplevert, dan zal dit in de toekomstige situatie waarschijnlijk ook niet het geval zijn. Eventuele vertraging bij de toegangscontrole kan voorkomen worden door toegang te regelen met pasjes die per huishouden worden verstrekt. Om deze reden wordt aangeraden om een ruimtereservering inclusief mantelbuizen op te nemen in het ontwerp om dit in een latere fase in te kunnen passen.

Belangrijk onderdeel van de in- en uitrit zijn de extra verkeersstromen van het compostbedrijf en de inzamelvoertuigen. Deze krijgen een eigen voorziening om zonder belemmeringen en kans op vertraging(en) van en naar het achterliggende terrein te komen. Hiermee zal in het ontwerp rekening worden gehouden.

Besluit #8

In het ontwerp wordt ruimte gereserveerd voor minimaal een enkele (en bij voorkeur een dubbele) rijbaan voor de toegangscontrole met slagbomen en leeszuilen en tevens ruimte gereserveerd voor een mogelijkheid voor een geautomatiseerde toegangscontrole.

3.1.4 Overige aspecten

Terreinbeveiliging

Om na sluitingstijd het terrein goed te kunnen afsluiten zullen rondom het terrein tenminste hekwerken worden geplaatst, voorzien van puntdraden. Daarnaast zal voor de beveiliging een camerasysteem worden aangebracht, wat ook tijdens de openingsuren indirect toezicht houdt op de belangrijkste locaties op het terrein. Zo kan bij calamiteiten worden teruggekeken om de veiligheid van medewerkers te vergroten. Uit visuele overwegingen wordt aangeraden om meer aandacht te schenken aan de afgrendeling naar de

¹ Zoals bijvoorbeeld eenduidige tarieven, gemeentelijk elektronisch toegangspasje, knipkaart per huishouden.

omgeving, door bijvoorbeeld de afscherming te regelen met fraaie houten wanden. Belangrijk hierbij is te kijken naar de (on)mogelijkheden doordat er meerdere gebruikers op het terrein actief zijn.

Avondopenstelling

Als in de toekomst een avondopenstelling gewenst is, zal er voldoende aandacht voor (werk)verlichting moeten zijn. In een aantal gemeentes wordt alleen tijdens de zomermaanden een (beperkte) avondopenstelling aangehouden. Hiervoor zijn geen extra voorzieningen nodig inzake de verlichting.

Enkel bij de aanvraag om een omgevingsvergunning zal dit onderdeel moeten worden opgenomen. Hierbij is 'geluid' een aandachtspunt, aangezien in de regel na 19.00 uur scherpere geluidsnormen van toepassing zijn. Mocht de gemeente Lansingerland een avondopenstelling in de toekomst overwegen, dan zal dit meegenomen moeten worden in het geluidsmodel dat opgesteld moet worden ten behoeve van de omgevingsvergunning.

Kringloopgoederen

Er zijn verschillende kringloopbedrijven actief in Lansingerland. Overwogen kan worden een deel van het afvalbrengstation te reserveren voor inloopcontainers, waar herbruikbare goederen in geplaatst kunnen worden. Om het aangeboden materiaal bij de kringloopcontainer te controleren, zal er ruimte beschikbaar moeten zijn voor een acceptatiepunt. Hierbij is de locatie van de inloopcontainers, als ook het juiste toezicht van groot belang. De containers dienen vooraan in de route te staan en de selectie (het acceptatiepunt) dient door personeel van de kringloopwinkel te worden uitgevoerd. Hiermee wordt voorkomen dat er goederen in de kringloopcontainer worden gedeponeerd die niet herbruikbaar zijn en/of niet passen in het assortiment van de kringloopwinkel. Het ledigen van de containers doen de kringloopwinkels, tijdens rustige periodes, of na openingstijd.

Groeninkleding/hittestress

Het beschikbare terrein is momenteel met meerdere functies in gebruik. Zo is er naast het afvalbrengstation een stalling voor de inzamelvoertuigen, een overkapping en een kantoor op het terrein gesitueerd. Het terrein kent 1 aansluiting op de openbare weg, te weten via de Bosland richting de N209.

Een groot deel van het terrein is nu al verhard en dit zal na realisatie van het afvalbrengstation eerder gelijk blijven dan afnemen. Een half open verharding met bijvoorbeeld grasbeton is niet wenselijk vanuit onderhoud- en beheersperspectief. Wel is het mogelijk om een waterpasserende verharding aan te brengen, wat een alternatief voor een verharding in combinatie met riool vormt. Dit alternatief heeft ander onderhoud nodig dan een conventionele verharding, maar vraagt niet per definitie hogere kosten. Door in het ontwerp ruimte te reserveren voor bomen en de daken van de gebouwen bijvoorbeeld als sedumdak uit te voeren, kan hittestress worden tegengegaan. Indien dit geen optie is vanwege extra gewicht is ook een witte dakbedekking te overwegen, welke hittestress tegengaat. Daarnaast kan er in het ontwerp worden gezocht naar ruimte voor een wadi, wat de biodiversiteit ten goede kan komen.

Besluit #10 (wens)

In het ontwerp wordt ruimte gereserveerd voor bomen, een wadi en wordt voor de (nieuwe) gebouwen uitgegaan van sedum- of witte daken.

3.2 Bordes

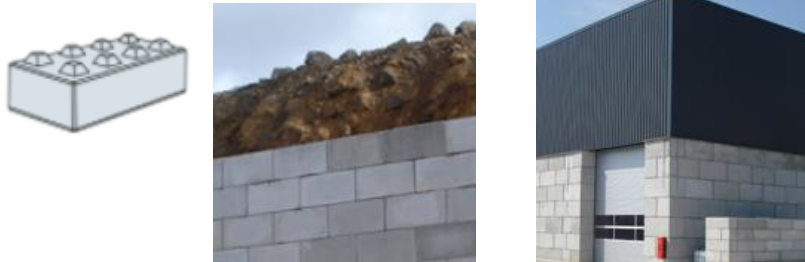
In paragraaf 3.1.2 is geconcludeerd dat een bordes-variant waarschijnlijk het beste aansluit bij de mogelijkheden op het terrein en de wensen van de gemeente en de gebruiker. Nu is een bordes-variant niets anders dan het creëren van een niveauverschil tussen de bezoekers en de containers waar de bezoeker het afval in kan deponeren. Dit hoogteverschil ligt niet vast, maar een minimum van 1,50 m en een maximum van 3,00 m is het meest gangbaar. Daarnaast kan het hoogteverschil op verschillende manieren worden gerealiseerd. Zo is er een traditionele betonnen keerwand met een met zand volgestort bordes mogelijk, maar ook het gebruik van holle betonnen elementen of een staalconstructie, zoals veel bij parkeergarages wordt toegepast. Een variant op de eerste mogelijkheid is het gebruik van de betonnen legioblokken, welke

beter passen in de duurzaamheidsgedachte en de mogelijkheden tot hergebruik. Daarmee zal deze variant worden meegenomen in de afweging tussen de verschillende systemen.

De basis-opties voor een bordes zijn:

- minimaal 1,25 m (lengte helling 12,5 m):
keerwanden (of legioblokken) in combinatie met zand/EPS;
- maximaal 3,00 m (lengte helling 30 m):
holle betonblokken (leverancier Modulo);
staalconstructie met een betondek als rijbaan.

Afbeelding 3.1 Voorbeeld legioblock variant



Afbeelding 3.2 Voorbeeld holle betonblokken (Modulo)



Belangrijk aspect in de keuze voor 1 van de 3 systemen is de wens tot het gebruik van de ruimte onder het bordes. Welke activiteit, opslag of functie wil de gemeente en/of de exploitant onder het bordes vervullen? Naast de technische en financiële aspecten is er ook een andere ruimtelijke inpassing bij een bordes van 2,75 m hoogte. Deze is meer zichtbaar voor de directe omgeving en geeft ook meer geluidsoverlast.

Daarnaast is er een groot verschil in duurzaamheid te onderscheiden tussen de verschillende varianten. Het gebruik van materialen, de mogelijkheden tot hergebruik en de investering verschillen onderling.

Bij het gebruik van het bordes speelt beheer ook een grote rol. Zo is er vaak een ruimte tussen de container en het bordes, waar makkelijk vuil tussen kan vallen tijdens het gebruik. Dit vraagt extra beheer door bij het wisselen van de container dit vuil te verwijderen. Door gebruik te maken van rubberen of metalen 'kleppen' kan bij het gebruik deze ruimte worden afgedekt. Dit maakt het beheer eenvoudiger. Belangrijk aspect is wel de extra aandacht die nodig is bij het wisselen van de container, om te voorkomen dat de klep beschadigt.

Bijkomend effect van een hoger bordes zijn de langere op- en afritten. Deze hebben bij voorkeur een maximaal hellingspercentage van 10 % wat bij een hoog bordes een extra lengte van 16 m geeft. Dit gaat ten koste van het terrein. Tevens is bij een dergelijk hoog bordes een valbeveiliging verplicht, terwijl bij een half verhoogd bordes dit nog een keuze kan zijn.

Belangrijke factoren die een rol spelen voor de keuze voor een hoogte van het bordes zijn het gewenste serviceniveau, eventueel benodigde ruimte onder het bordes, de beschikbare ruimte en de impact van het afvalbrengstation op de omgeving. Uitgaande van de ruimte die beschikbaar is en de impact op de omgeving (geluidsoverlast bij een hoog bordes) wordt geadviseerd het bordes 'half' hoog uit te voeren. Dit betekent het verhogen tussen de 1,5 en 2,25 m.

Besluit #11

Het bordes zal 'half' hoog worden uitgevoerd.

3.3 Gebouwen ten behoeve van het afvalbrengstation

Voor het bepalen van de kwaliteit van de bebouwing dient, als algemeen uitgangspunt, deze degelijk, onderhoudsarm, sober en netjes te zijn. Een belangrijk uitgangspunt is dat er wordt gekozen voor een zo optimaal mogelijke prijs-kwaliteitverhouding passend bij de functie en de omgeving. Bovendien dienen de gebouwen aangekleed te zijn met (gebruikte) duurzame materialen. De beheerderunit en het KGA-depot dienen te voldoen aan alle geldende normen, regels en voorschriften voor zover niet genoemd in dit PvE, waarbij met name de PGS15 van belang is. Onder andere zijn van toepassing:

- aanvullingen voortkomende uit de plaatselijke regelgeving;
- Arbo- en milieueisen;
- een sobere vormgeving en een duurzame uitstraling van de gebouwen;
- de toegepaste materialen dienen onderhoudsarm en duurzaam te zijn;
- voorschriften uit het Bouwbesluit;
- eisen uit het bestemmingsplan.

Besluit #12 (wens)

De gebouwen dienen aangekleed te worden met duurzame materialen, die waar mogelijk tweedehands zijn ingekocht. Hierbij is een samenhang nodig die past bij een duurzame uitstraling van het afvalbrengstation als geheel.

3.3.1 Beheerderunit

Op de locatie van het nieuwe afvalbrengstation staat het kantoor wat momenteel door Renewi in gebruik is. Dit betekent dat het mogelijk is dat de faciliteiten, zoals de was- en kleedruimte en de ruimte voor pauzes en lunches ook door de medewerkers van het afvalbrengstation gebruikt kunnen worden. Het kantoor is op zaterdagen gesloten en om lange loopafstanden (met daardoor minder toezicht) te voorkomen wordt in de regel een eenvoudige beheerderunit direct bij de ingang geplaatst. Voor een snelle doorstroming moet de toegangscontrole immers direct bij de ingang uitgevoerd worden. Dit kan betekenen dat er ook betalingshandelingen verricht moeten worden. Ook administratieve handelingen zoals het afroepen van transporten worden in de regel direct op afvalbrengstation uitgevoerd. Tot slot is de veiligheid voor het publiek beter gegarandeerd als er een direct toezicht is van de beheerderunit op het terrein.

Besluit #13

Hoewel er gebruik gemaakt kan worden van de bestaande faciliteiten bij het bestaande kantoor van Renewi is het omwille van bedrijfsvoering goed om het afvalbrengstation zelfstandig te kunnen laten functioneren door het plaatsen van een beheerderunit. Voor overige voorzieningen, zoals vergaderruimte, kan gebruik worden gemaakt van het bestaande gebouw. Afhankelijk van het gebruik van het bestaande gebouw kan als onderdeel van het project dit gebouw worden aangepast aan de eisen en wensen van deze tijd.

Dit houdt in dat er een ruimte beschikbaar moet zijn, als ondersteuning voor de lopende werkzaamheden. De ruimtebehoefte per werknemer is mede gebaseerd op de NEN 1824 (tweede druk, oktober 1995), waarin afhankelijk van de benodigde faciliteiten een optimaal en minimaal oppervlak is omschreven. Voor de standaard werkplekken wordt uitgegaan van kantoorwerkzaamheden, waarbij gebruik wordt gemaakt van een kantoorwerktafel, een ladenblok, een kantoorstoel, een beeldschermopstelling en bergruimte (1 kast). Per werkplek wordt hiervoor 10 m² gerekend. Indien sprake is van een eenpersoonsvertrek moet de ruimte een minimale oppervlakte hebben van 12 m².

De gemeente Lansingerland heeft de keuze 2 gescheiden gebouwen te plaatsen, waarbij 1 gebouw zich direct bij de ingang bevindt, 100 % toegewezen voor de toegangscontrole en eventuele betalingshandelingen. Het tweede, grotere gebouw wordt dan gebruikt voor administratieve werkzaamheden, een compacte eetgelegenheid, toilet en douchevoorziening. Een keuze voor 2 kleine gebouwen leidt tot extra kosten (tweemaal verwarming en dergelijke). In deze analyse wordt ervan uitgegaan dat gekozen wordt voor 1 voorziening, waarin alle functies worden gecombineerd.

Het ruimtebeslag voor de beheerderunit en het installatietechnisch ontwerp hiervan, houdt tevens rekening met ruimte voor:

- 1 kopieer- en printmogelijkheid en een telefoon/patchkast;
- 1 opvangmogelijkheid voor kantoorafval, die voldoet aan het milieubeleidsplan met betrekking tot het gescheiden houden van afvalstoffen;
- mogelijkheden om in de toekomst betalingshandelingen te verrichten voor eventuele inwegingen en uitwegingen van het afvalaanbod van bezoekers.

In tabel 3.3 zijn de functies in het beheerdergebouw opgenomen.

Tabel 3.3 Overzicht gerangschikt naar functie (minimum)

Functie	Oppervlakte
beheerder	12 m ²
administratief medewerker (toekomstig betalen eventueel inwegen)	10 m ²
keuken en eetgelegenheid 3 medewerkers*	6 m ²
technische installaties	1 m ²
toiletruimte	2,5 m ²
totaal	31,5 m ²

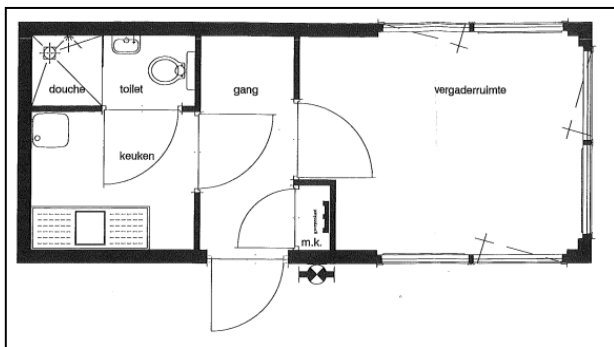
* Door dit te combineren met de kantoorruimte voor de beheerder, wordt 10 m² bespaard.

De beheerdersruimte zal minimaal worden uitgevoerd, omdat gebruik kan worden gemaakt van de faciliteiten van het naastgelegen kantoor.

Meestal wordt de beheerderunit geplaatst bij de ingang van het terrein. Dit maakt het mogelijk toezicht te houden op de ingang en het verkeer te reguleren wat het terrein wenst te betreden. Ook eventuele betalingshandelingen kunnen hier verricht worden. Belangrijk voor de toekomstige flexibiliteit is de ligging van de raampartijen. Het heeft de voorkeur om aan beide kanten ramen te plaatsten zodat een goed toezicht mogelijk is. In afbeelding 3.3 is een voorbeeld gegeven van een prefab unit, die geplaatst kan worden tussen de ingang en uitgang voorzien van ramen aan beide zijden.

In het ontwerp zal niet worden gezocht naar ruimte voor de ontvangst van groepen. Indien vanuit de gemeente actief voorlichting gegeven gaat worden aan basisscholen en dergelijke, dan worden de bestaande faciliteiten op het terrein hiervoor gebruikt.

Afbeelding 3.3 Voorbeeldplattegrond beheerderunit, waarbij de douchevoorziening komt te vervallen

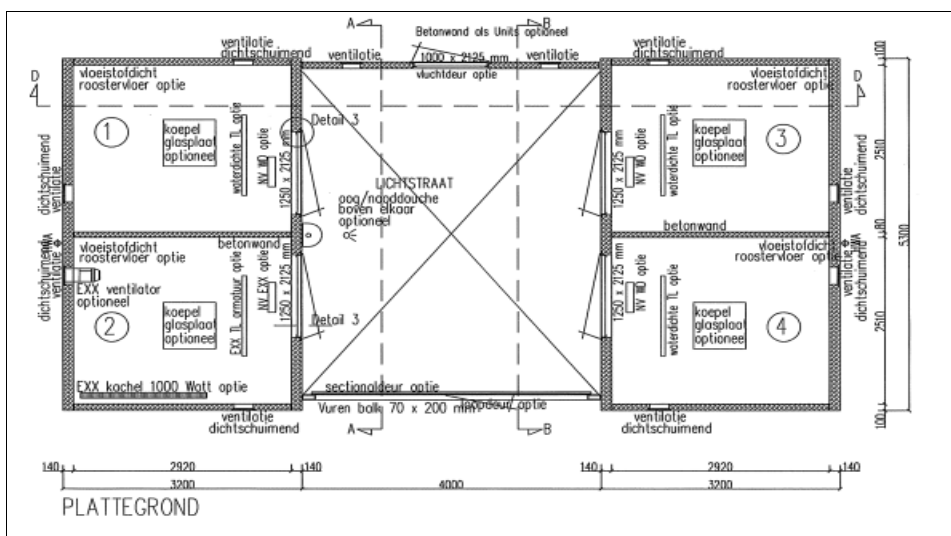


Beheerderunits kunnen als een rechtstreekse levering worden ingekocht, waarbij in Nederland verschillende leveranciers beschikbaar zijn. Door de keuze van kleuren kan aansluiting worden gezocht bij de omgeving. Uiteraard is het ook mogelijk een beheerderunit apart te laten ontwerpen, waardoor deze een hogere architectonische waarde krijgt.

3.3.2 KGA-depot

Een afvalbrengstation kan niet zonder een passend KGA-depot. KGA-depots kunnen in Nederland prefab ingekocht worden, waardoor tegen lage kosten wordt voldaan aan de PGS15 (voorheen CPR15-1). Uitgangspunt in dit PvE is de plaatsing van een prefab voorziening, die tijdens de realisatiefase als directielevring ingepast kan worden. Als voorbeeld is in afbeelding 3.4 een tekening toegevoegd van een KGA-depot, wat op de schaal van Lansingerland gebruikt kan worden.

Afbeelding 3.4 Voorbeeld plattegrond standaard KGA-depot



Het getoonde formaat bedraagt circa 10 m bij 6 m, inclusief overkapping en aansluitingen op elektra en water (nooddouche). Ten behoeve van het terreinontwerp wordt rekening gehouden met een terreinbeslag van tevens 10 x 6 m. Het ontwerp van een KGA-depot met een meer architectonische waarde is goed mogelijk, waarbij wel sterk wordt geadviseerd de basisopslag (stalen of betonnen boxen) prefab in te kopen. Deze voldoen dan direct aan de geldende wet- en regelgeving (PGS15).

De locatie van het KGA-depot op het terrein is bij voorkeur aan het begin van de locatie waarbij er ook zicht is op de rest van het terrein. Het is ook mogelijk het KGA-depot op het bordes te plaatsen.

Besluit #14

In het ontwerp wordt een KGA-depot ingepast (conform de PGS15).

3.3.3 Entree als bouwkundig element

Afhankelijk van de ligging, routing en zichtbaarheid van de locatie kan de entree worden uitgevoerd met een luifel. Deze verhoogt de zichtbaarheid van de voorziening. Daarnaast kunnen de bezoekers onder een afdak eventuele betalingshandelingen verrichten en kan de toegangscontrole 'droog' plaatsvinden. In afbeelding 3.5 is een voorbeeld weergegeven, waarbij de functievervulling centraal staat.

Afbeelding 3.5 Voorbeeld luifel/entree afvalbrengstation



Het heeft de voorkeur om bij het ontwerp rekening te houden met de mogelijkheid het dak te integreren met de overige bouwkundige elementen, maar ingeval van een apart gelegen toegang zal een dak worden ontworpen waar de bezoekers en de acceptant tijdens de toegangscontrole droog kunnen staan.

3.3.4 Erfafscheiding en ruimtelijke kwaliteit

Niet alleen is een aantrekkelijk afvalbrengstation belangrijk voor de bezoekers, minstens zo belangrijk daarbij is de omgeving. Of dat geldt voor deze locatie is nog niet aangegeven en/of bepaald. Echter zal er een deugdelijke omheining nodig zijn, om ongewenst bezoek aan het afvalbrengstation te voorkomen. Zoals eerder aangegeven zal bij het ontwerp van de terreininrichting goed gekeken worden naar de toegang voor de verschillende gebruikers.

4

SAMENVATTING

In de verschillende hoofdstukken zijn keuzes beschreven aan de hand waarvan het ontwerp van het afvalbrengstation aan de Bosland kan worden opgesteld.

Voor de inrichting is ook draagvlak bij de omliggende bedrijven gewenst. De bedrijven en woonwageneigenaren worden in een latere fase apart benaderd en krijgen daarbij de kans hun zorgen en wensen kenbaar te maken.

Voor de capaciteitsbepaling is uitgegaan van het huidige afvalaanbod en toekomstverwachting gebaseerd op een verdere groei van Lansingerland. De toekomstverwachting is uitgangspunt voor de schetsontwerpen. In de onderstaande besluitenlijst zijn de hoofdoverwegingen samengevat, die in de eerdere hoofdstukken zijn beschreven.

Tabel 4.1 Besluitenlijst (eisen)

#	Besluit
1 eis eis	ten minste 1 laadpaal opnemen in het ontwerp en voorzieningen opnemen voor het opladen van elektrische voertuigen en E-bikes (eis) parkeren vindt plaats op eigen terrein (eis)
2 eis	uitgangspunt bij het ontwerp van het afvalbrengstation is een voorziening waarbij tenminste alle afvalstromen van het Activiteitenbesluit ingenomen kunnen worden, met zoveel als mogelijk een klimaatvriendelijke, duurzame en circulaire uitstraling
3 eis	voor de inrichting van het afvalbrengstation wordt een nader in te vullen-variant gekozen
4 eis	uitgangspunt voor dit project is het huidige acceptatiebeleid, waarbij in het ontwerp wel rekening wordt gehouden met een toekomstige wijziging (zoals toegang door middel van pasjes, een x aantal keer gratis per jaar)
5 eis	voor de toegangscontrole wordt ondergrondse ruimte gereserveerd voor weegbruggen, zodat deze in de toekomst mogelijk zijn en het acceptatie-/toegangsbeleid in de toekomst desgewenst gewijzigd kan worden
6 eis	in het ontwerp ruimte voor tenminste 12 losposities (tabel 3.2) en tenminste 21 containers opstelplaatsen (tabel 3.1) en 5 opstelplaatsen voor de extra (reserve) containers
7 eis	het snoeiafval en grof afval (bouw en sloop) wordt ingezameld in afzetcontainers (dus niet in keerwandvakken op de grond) zodat dit regelmatig wordt afgevoerd waardoor de kans op stank en ongedierte wordt geminimaliseerd. Er komt een stortvak voor groenafval in het piekseizoen, welke buiten het seizoen flexibel kan worden gebruikt
8 eis	in het ontwerp wordt ruimte gereserveerd voor een enkele rijbaan voor de toegangscontrole met slagbomen en leeszuilen en tevens ruimte gereserveerd voor een mogelijkheid voor een geautomatiseerde toegangscontrole
9 eis	het bordes zal 'half' hoog worden uitgevoerd
11	hoewel er gebruik gemaakt kan worden van de bestaande faciliteiten bij het bestaande kantoor van Renewi is het omwille van bedrijfsvoering goed om het afvalbrengstation zelfstandig te kunnen laten functioneren door het plaatsen van een beheerderunit. Voor overige voorzieningen, zoals vergaderruimte kan gebruik worden gemaakt van het bestaande gebouw
12 eis	in het ontwerp wordt een KGA-depot ingepast (conform de PGS15)

Tabel 4.2 Besluitenlijst (wensen)

#	Besluit
10 wens	in het ontwerp wordt ruimte gereserveerd voor bomen en wordt voor de gebouwen uitgegaan van sedumdaken. Zoveel als mogelijk wordt aangesloten bij de hoogwaardige uitstraling van het bedrijventerrein
12 wens	de gebouwen dienen aangekleed te worden met duurzame materialen, die waar mogelijk tweedehands zijn ingekocht. Hierbij is een samenhang nodig die past bij een duurzame uitstraling van het afvalbrengstation als geheel

In tabel 4.3 zijn de technische eisen opgenomen die van belang zijn bij de verdere uitwerking van het schetsontwerp naar een technisch ontwerp (VO). Deze eisen zijn eveneens benoemd om een realistische kostenraming van het voorkeurs (schets) ontwerp te kunnen opstellen.

Tabel 4.3 Technische eisen

1	de plaatsen waar containers zullen staan, worden voorzien van een vloeistofdichte vloer
2	de plaatsen waar containers zullen staan, worden voorzien van een aparte riolering die via een oliebezinkafscheider loost op het gemeentelijk DWA-stelsel
3	er worden meerdere plekken voorzien van krachtstroom ten behoeve van het aansluiten van perscontainers of rollpackers, maximaal 3
4	er worden meerdere plekken voorzien van een wateraansluiting ten behoeve van het schoonmaken van het terrein, maximaal 3
5	er worden op meerdere plekken camera's geplaatst ten behoeve van veiligheid en bewaking

Bijlage(n)



BIJLAGE: ONTWERPNOTITIE

NOTITIE

Onderwerp	Ontwerpnootie ABS
Project	Afvalbrengstation Bergschenhoek
Opdrachtgever	Gemeente Lansingerland
Projectcode	113979
Status	Definitief
Datum	30 september 2019
Referentie	113979/19-015.714
Auteur(s)	R.M. van Meerkerk

Gecontroleerd door	C.F. Teeuw MSc
Goedgekeurd door	R.M. van Meerkerk
Paraaf	



Bijlage(n)	Schetsontwerp 113979-0001/0002/0003
------------	-------------------------------------

Aan	Gemeente Lansingerland	mw. M. de Wit, T. van der Nol
-----	------------------------	-------------------------------

Inleiding

De gemeente Lansingerland heeft als doel een nieuw afvalbrengstation te realiseren aan de Bosland 20 te Bergschenhoek. Witteveen+Bos heeft een programma van eisen (PvE) opgesteld, welke het uitgangspunt is voor het vervaardigen van een nieuwe terreinindeling op de huidige locatie. In het PvE zijn verschillende ontwerpkeuzes gemaakt, waaronder de wens om een (half)verhoogd bordes toe te passen.

Op basis van het programma van eisen zijn een drietal schetsontwerpen vervaardigd. Deze zijn op 18 juni 2019 met de gemeente besproken, waarbij nog geen duidelijke voorkeur is aangegeven. In deze notitie worden beknopt de overwegingen en aandachtspunten per ontwerp beschreven.

Hoogteverschil

Het hoogteverschil voor een bordes ligt niet vast omschreven in het PvE, maar een minimum van 1,50 m en een maximum van 3,00 m hoogte is wel het meest gangbaar. Daarnaast kan een hoogteverschil op verschillende manieren worden gerealiseerd. Zo is er een traditionele betonnen keerwand met een volgestort bordes mogelijk en in het verleden ook veel toegepast, maar ook het gebruik van holle betonnen elementen of een staalconstructie, zoals veel bij parkeergarages kan worden gebruikt om het gewenste hoogteverschil te realiseren. Een andere mogelijkheid is het gebruik van legioblokken die gestapeld worden om een bordes te creëren. Voordeel van deze opties is dat deze ook in de toekomst eenvoudig aangepast kunnen worden en na het beëindigen van de activiteit makkelijk een nieuwe bestemming kunnen krijgen.

Als laatste is het ook denkbaar dat het hoogteverschil niet wordt gerealiseerd door een bordes, maar juist door een verlaging in het maaiveld. Een 'kuil' geeft dan eveneens het gewenste hoogteverschil. Echter is dan het maximaal haalbare hoogteverschil wel tot 1,50 m beperkt.

In de ontwerpen wordt nog geen keuze gemaakt voor een specifiek materiaal of ontwerp, met uitzondering van de schets 0002, waarbij de elementen van de firma Modulo worden toegepast. Hierbij is de specifieke toepassing van deze elementen gebruikt als belangrijk onderdeel van het ontwerp.

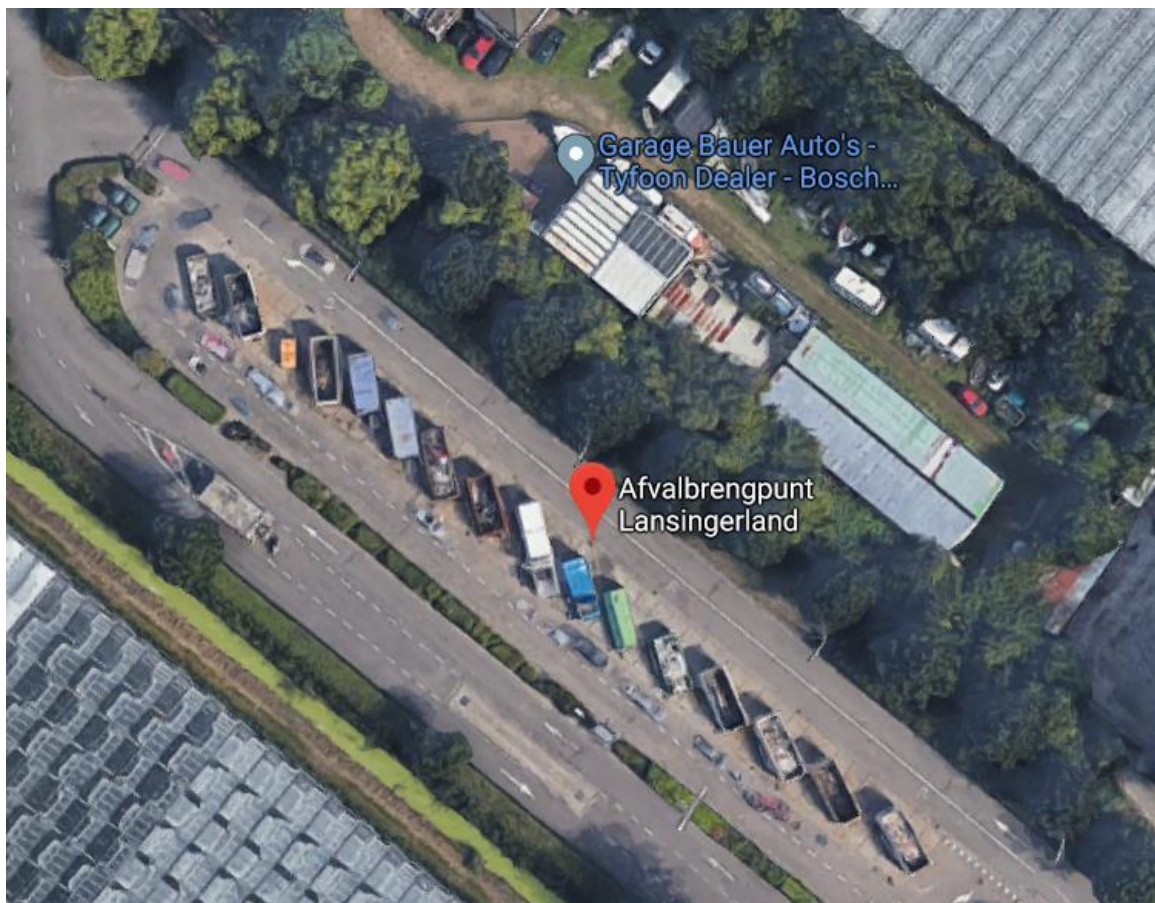
Toelichting ontwerp

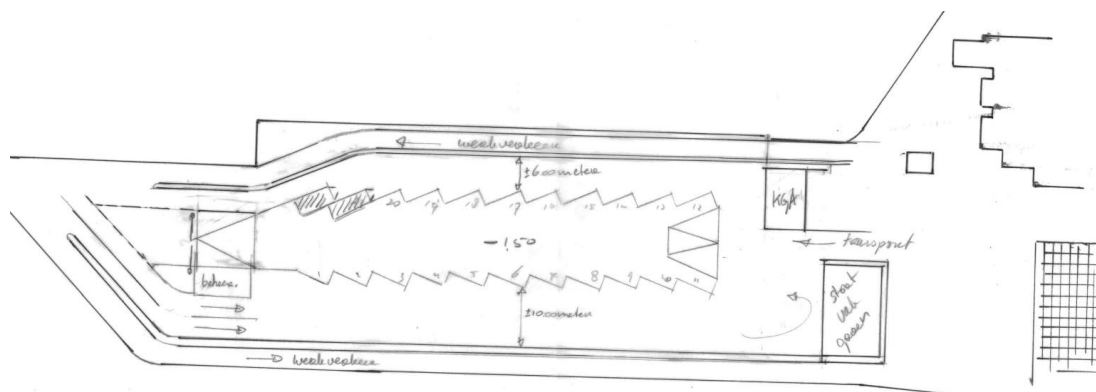
Op het huidige terrein zijn momenteel verschillende activiteiten ondergebracht. Zo is er het huidige afvalbrengstation, een kantoorgebouw wat wordt verhuurd, zijn er stallingen en parkeerplaatsen voor inzamelvoertuigen en is er een grote overkapping waaronder diverse materialen worden opgeslagen. Daarnaast wordt het terrein met een deel van de overkapping en een loods verhuurd aan het bedrijf Comgoed, wat ook verschillende verkeersbewegingen met vrachtauto's per dag geeft. De gemeente heeft aangegeven dat er in principe geen restrictie is aan het gebruik van het terrein, anders dan dat Comgoed bereikbaar moet blijven en dat het wel de voorkeur heeft dat het huidige kantoor ook kan blijven staan.

Ontwerp 0001: verdiepte ligging

Het eerste ontwerp 0001 is gesitueerd op de huidige locatie van het afvalbrengstation, alleen opnieuw ontworpen. De groenstrook ten noorden van het terrein komt bij dit ontwerp volledig te vervallen en wordt benut voor een nieuwe inrichting. Dit betekent dat er wel een goede erfafscheiding nodig is tussen het afvalbrengstation en het terrein van de woonwagenvolgers. In afbeelding 2 is het ontwerp 0001 weergegeven.

Afbeelding .1 Huidige situatie





Dit ontwerp gaat uit van een verdiepte ligging, met een niveauverschil van 1,50 m. Dit kan volledig beneden maaiveld worden gerealiseerd of, indien de grondwaterstand te hoog blijkt, gedeeltelijk verdiept en gedeeltelijk verhoogd. Dit laatste vraagt wel extra kosten voor het opvangen van het hoogteverschil (volgens sondering DKM 3 uit 1992 is de grondwaterstand circa 1,30 m beneden maaiveld).

De routing voor de bezoeker is sterk vergelijkbaar met de routing op het huidige afvalbrengstation. Nadeel is dat er geen extra opstelruimte beschikbaar is voor het opvangen van grotere fluctuaties in het aanbod. Dit kan nog worden verbeterd door het ontwerp verder het terrein op te positioneren. Een ander nadeel is dat de bezoekers moeilijk terug kunnen keren naar een container die vergeten is, of waarbij een bepaalde facie onderop is komen te liggen bij het laden van de auto of aanhanger. Dit kan de verblijftijd op het afvalbrengstation negatief beïnvloeden. De verwachting is dat dit echter beperkt zal blijven tot een incidenteel geval. Ook voor het personeel is een verdiepte ligging een extra barrière in geval van calamiteiten en/of in geval van assistentie. Wanneer een beheerder aan de zuidkant van de containers staat, heeft hij een lange looptijd naar de noordelijk gelegen containers.

Voordelen zijn er natuurlijk ook. Zo is er een verregaande scheiding van verkeersstromen. De vrachtwagens van Renewi en Comgoed hebben een eigen route, die geheel vrij ligt van het verkeer dat gebruik maakt van het afvalbrengstation. Ook is het terrein goed overzichtelijk en heeft het een goede invloed op de geluidsbelasting. Ook het zicht vanuit de omgeving is minder storend, hoewel dat op deze locatie minder toevoegt.

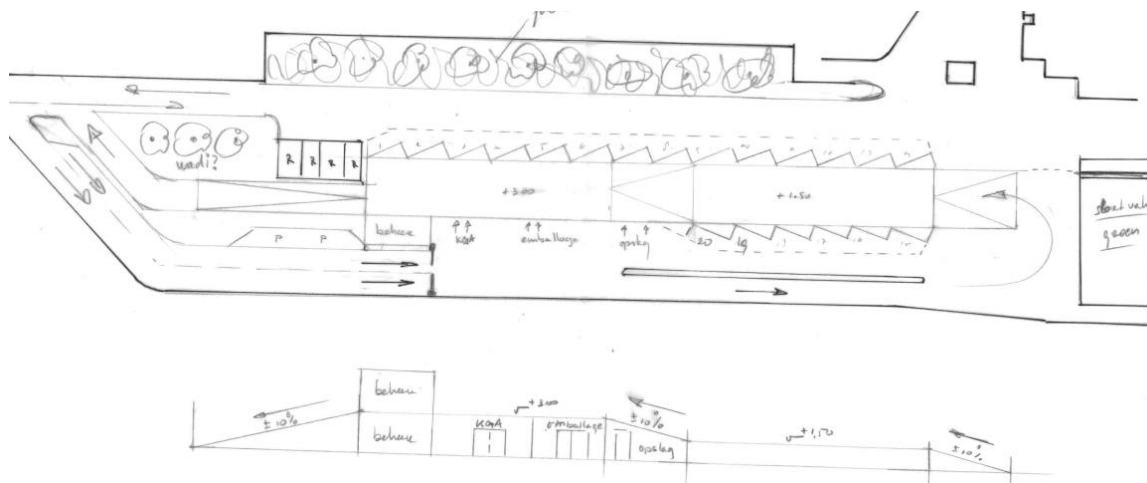
Voor het snoeiafval is ten tijde van het grotere aanbod in de seizoenen ruimte voor een royaal stortvak, waar de auto's met aanhanger makkelijk kunnen manoeuvreren. Dit vraagt gedurende een deel van het jaar extra handelingen door de extra overslag.

Dit ontwerp maakt gebruik van de huidige locatie, waardoor er ten tijde van de bouw tijdelijke voorzieningen nodig zijn om de bewoners van Lansingerland hun grof huishoudelijk afval te kunnen blijven aanbieden. De rest van het terrein zal bij dit ontwerp niet aangepast worden.

Ontwerp 0002: Verhoogd bordes 1,50 m+MV tot 3,00 m+MV

Het tweede ontwerp 0002 is eveneens op de huidige locatie van het afvalbrengstation. Ook hier is de groenstrook ten noorden van het terrein bij het terrein gevoegd, maar in mindere mate dan bij het eerste ontwerp. Dit betekent echter dat er ook bij dit ontwerp een goede erfafscheiding nodig blijft tussen het afvalbrengstation en het terrein van de woonwagengedwonen. In afbeelding 3 is het ontwerp 0002 weergegeven.

Afbeelding 3 Ontwerp 0002



Dit ontwerp gaat uit van een half tot verhoogde ligging, met een niveauverschil van 1,50 m tot +3,00 m voor het hoogste deel. Deze combinatie geeft dat er op het bordes een helling is voorzien. In bovenstaande schets is een eerste versie van een dwarsdoorsnede gevoegd. Ook bij dit ontwerp is de routing voor de bezoeker sterk vergelijkbaar met de routing op het huidige afvalbrengstation. Er is meer opstelruimte voor de bezoekers dan bij het eerste ontwerp, maar biedt geen mogelijkheden tot optimalisatie. De beschikbare ruimte is maximaal ingevuld, aangezien er meer ruimte nodig is voor de op- en afrit van het bordes, door het grotere hoogteverschil.

Door het verhoogde deel van 3,00 m te maken ten opzichte van maaiveld is er met het systeem van modulo de mogelijkheid om onder het bordes het KGA depot te huisvesten. Daarnaast biedt dit systeem ruimte voor de opslag van emballage en andere voor de het afvalbrengstation benodigde spullen. Indien gewenst kan onder een deel van het bordes ook een waterbuffer worden gerealiseerd, wat kan worden gebruikt bij het beheer van het afvalbrengstation.

Het nadeel is dat er relatief veel ruimte nodig is voor de op- en afrit. Door een deel van de oprit in het bordes op te vangen blijft de ruimte voor de oprit beperkt, maar de afrit heeft wel een lengte van 30 m (bij een hellingspercentage van 10 %). Daarnaast is het in dit ontwerp voor de bezoekers ook moeilijker terug keren naar een container die vergeten is, of waarbij een bepaalde facie onderop is komen te liggen bij het laden van de auto of aanhanger. Zoals ook bij het ontwerp 0001 is aangenomen, is het de verwachting dat dit echter beperkt blijft tot een incidenteel geval. Voor het personeel geeft een verhoogd bordes wel meer overzicht. Er zijn nu wel twee niveaus waar personeel aanwezig moet zijn, te weten boven op het bordes en beneden bij het KGA-depot in combinatie met de toegang. Het is goed mogelijk de toegang verregaand te automatiseren.

Ook hier is er een goede scheiding van verkeerstromen. De vrachtwagens van Renewi en Comgoed hebben een eigen route, die geheel vrij ligt van het verkeer dat gebruik maakt van het afvalbrengstation. De geluidbelasting op de omgeving neemt waarschijnlijk toe door het deel wat 3,00 m boven maaiveld ligt. Daarnaast geeft dit hoger gelegen deel van het afvalbrengstation meer zicht vanuit de omgeving. Doordat een deel van de bestaande groenstrook blijft bestaan zal de kans op zicht vanuit de woningen mogelijk beperkt blijven.

Voor het snoeiafval is ten tijde van het grotere aanbod in de bekende seizoenen ruimte gereserveerd voor een open stortvak, waar de auto's met aanhanger makkelijk kunnen manoeuvreren. Dit vraagt gedurende een deel van het jaar wel extra handelingen door overslag vanuit het stortvak in containers.

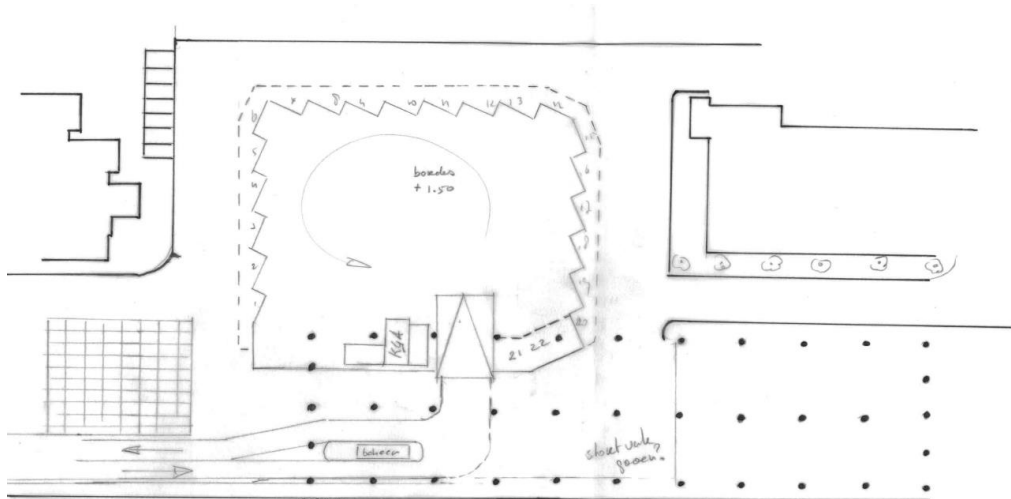
Dit ontwerp maakt gebruik van de huidige locatie, waardoor er ten tijde van de bouw tijdelijke voorzieningen nodig zijn om de bewoners van Lansingerland hun grof huishoudelijk afval te kunnen blijven

aanbieden. Door gebruik te maken van geprefabriceerde betonelementen van Modulo, zal de bouwtijd echter beperkt kunnen blijven. De rest van het terrein zal bij dit ontwerp niet aangepast worden.

Ontwerp 0003 half verhoogd bordes tot 1,50 m+MV

Het derde ontwerp maakt gebruik van het achterliggend terrein, waar momenteel de opslag, de stalling en de parkeerplaatsen voor inzamelvoertuigen zijn. Het bordes bestaat uit een vierkant, halfhoog bordes en maakt gebruik van een deel van de bestaande overkapping. Afbeelding 4 is het schetsontwerp met deze optie. De tekening is gedraaid ten opzichte van vorige tekeningen. De inrit links op de schets sluit dus aan op het huidige afvalbrengstation. De punten op de kaart weergegeven de zuilen van de huidige overkapping.

Afbeelding 4 Ontwerp 0003



Dit ontwerp gaat uit van een half verhoogde ligging, met een niveauverschil van 1,50 m. Door bij de toegang gebruik te maken van de bestaande overkapping, kunnen de bezoekers en de acceptant droog staan bij de ingang van het afvalbrengstation. Ook helpt de overkapping bij de klimaatregeling van de unit voor de acceptant. In de zomer een 'parasol' en in de winter een 'paraplu'.

De vorm van het bordes is een groot vierkant met de afmeting van 30 tot 50 m, zodat veel van de beschikbare ruimte voor de bezoekers is gereserveerd. Dit biedt veel manoeuvreerruimte en geeft overzicht voor zowel de bezoeker als de beheerder. Het KGA-depot is op het bordes gesitueerd, zodat tijdens de rustige periodes één medewerker het beheer over het bordes kan hebben. Als de toegang wordt geautomatiseerd, kan tijdens de rustigere periodes het afvalbrengstation met twee medewerkers worden bediend.

Ook is in dit ontwerp een verregaande scheiding van verkeersstromen. De vrachtwagens van Renewi en Comgoed hebben een eigen route, die geheel vrij ligt van bezoekers die gebruik maken van het afvalbrengstation. De ruimte hiervoor is ruim voldoende, alleen wordt deze gedeeld met de ruimte die nodig is voor het wisselen van de containers. Aan weerszijden van het bordes is circa 10 m (de breedte van drie rijbanen) beschikbaar voor het vrachtverkeer. Ter hoogte van deze route van het vrachtverkeer kan een korte wachttijd ontstaan indien dit verkeer samenvalt. De opgegeven frequentie van Comgoed is circa tien voertuigen per dag, terwijl de wisseling van containers wordt ingeschat van circa twee tot zes per dag, afhankelijk van de dag in de week en het seizoen. Hierdoor lijkt dit bezwaar beperkt te blijven.

De geluidbelasting op de omgeving neemt bij dit ontwerp waarschijnlijk af. Doordat het afvalbrengstation verder naar achteren op het terrein is voorzien, neemt de afstand tussen het afvalbrengstation en de woningen toe. Bovendien staat het bestaande kantoor er nog tussen, wat ook positief bijdraagt aan een beperking van de geluidsbelasting op de woningen.

Voor het snoeiafval is ten tijde van het grotere aanbod in de seizoenen ruimte aan het bordes opgenomen. Dit is momenteel niet in het ontwerp aangegeven, maar de ruimte links van het KGA-depot kan hiervoor worden vrijgemaakt. Hiermee blijft al het particulier verkeer wel op het bordes en kunnen de bezoekers dit vanaf het bordes in het lager gelegen stortvak deponeren. Tijdens de wintermaanden, wanneer een lager aanbod is, kunnen daar containers voor het snoeiafval worden neergezet.

Dit ontwerp maakt geen gebruik van de huidige locatie, waardoor het ten tijde van de bouw het niet noodzakelijk is tijdelijke voorzieningen voor de bewoners van Lansingerland te realiseren. Wel moet er een tijdelijke oplossing worden gezocht voor het stallen van de inzamelvoertuigen en de bedrijfsvoering in de huidige stalling. Deze kunnen na realisatie wellicht op de locatie van het huidige afvalbrengstation een plek krijgen, waardoor er sprake zal zijn van een tijdelijke situatie.

Samenvatting

In onderstaande tabel is een beknopte samenvatting aangegeven van de belangrijkste kenmerken van de verschillende schetsontwerpen. Deze lijst is niet volledig en kan waar nodig worden aangevuld. Bovendien zijn bijvoorbeeld het vergelijk van de kosten een 'educated guess' en zijn er geen ramingen die de uitkomst van dit vergelijk ondersteunen.

Tabel 1 Samenvatting

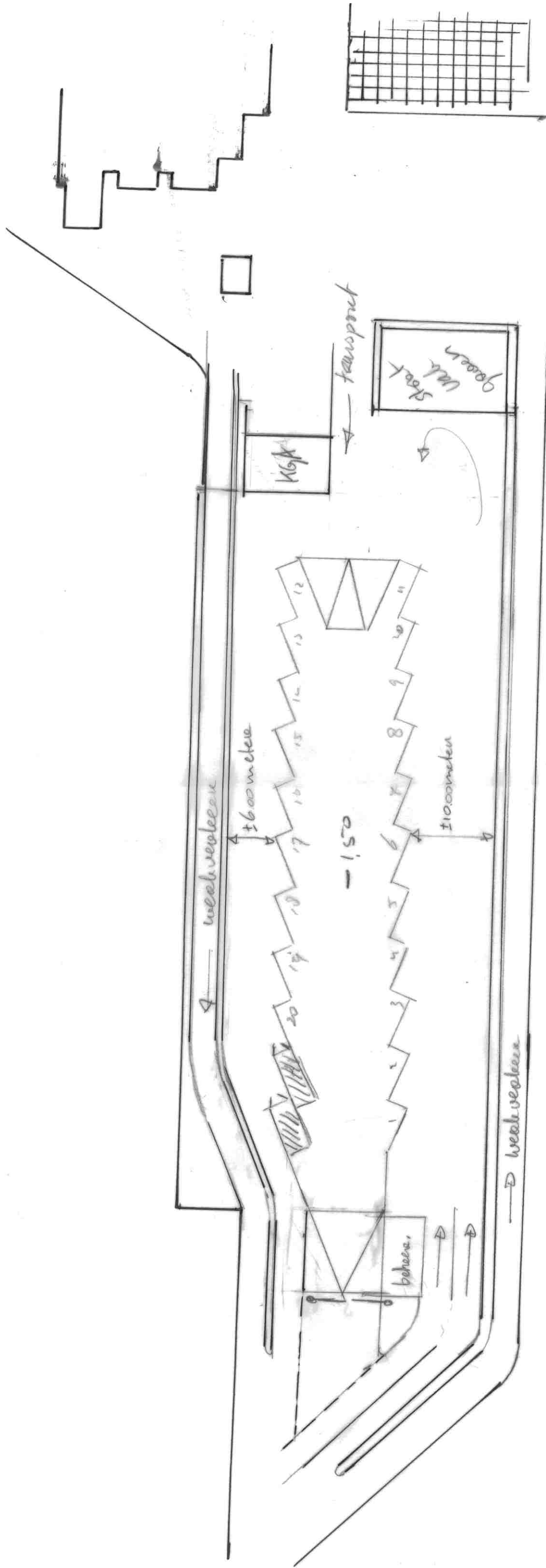
	0001	0002	0003
flexibiliteit	-	-/+	-/+
duurzaamheid en circulair ¹	-/+	+	-
zichtbaarheid vanuit de omgeving	-/+	-	+
aantal containers	22	20	22
alle containers langs het bordes			
stortvak grof snoeiafval	+	+	+
vrachtverkeer gescheiden van de bezoekers	+	+	+
ruimtereservering voor toekomstige weegbruggen	-	-	+
afdak toegang/acceptant	-	-	+
eigen toegang op het terrein bedrijfsverkeer	-	+	+
opstelruimte particuliere voertuigen	-	-/+	+
kosten (verwachting)	-/+	-	-

In alle ontwerpen blijft het huidige kantoor bestaan en blijft het achterliggende terrein bereikbaar voor het 'eigen' verkeer en het verkeer van Comgoed.

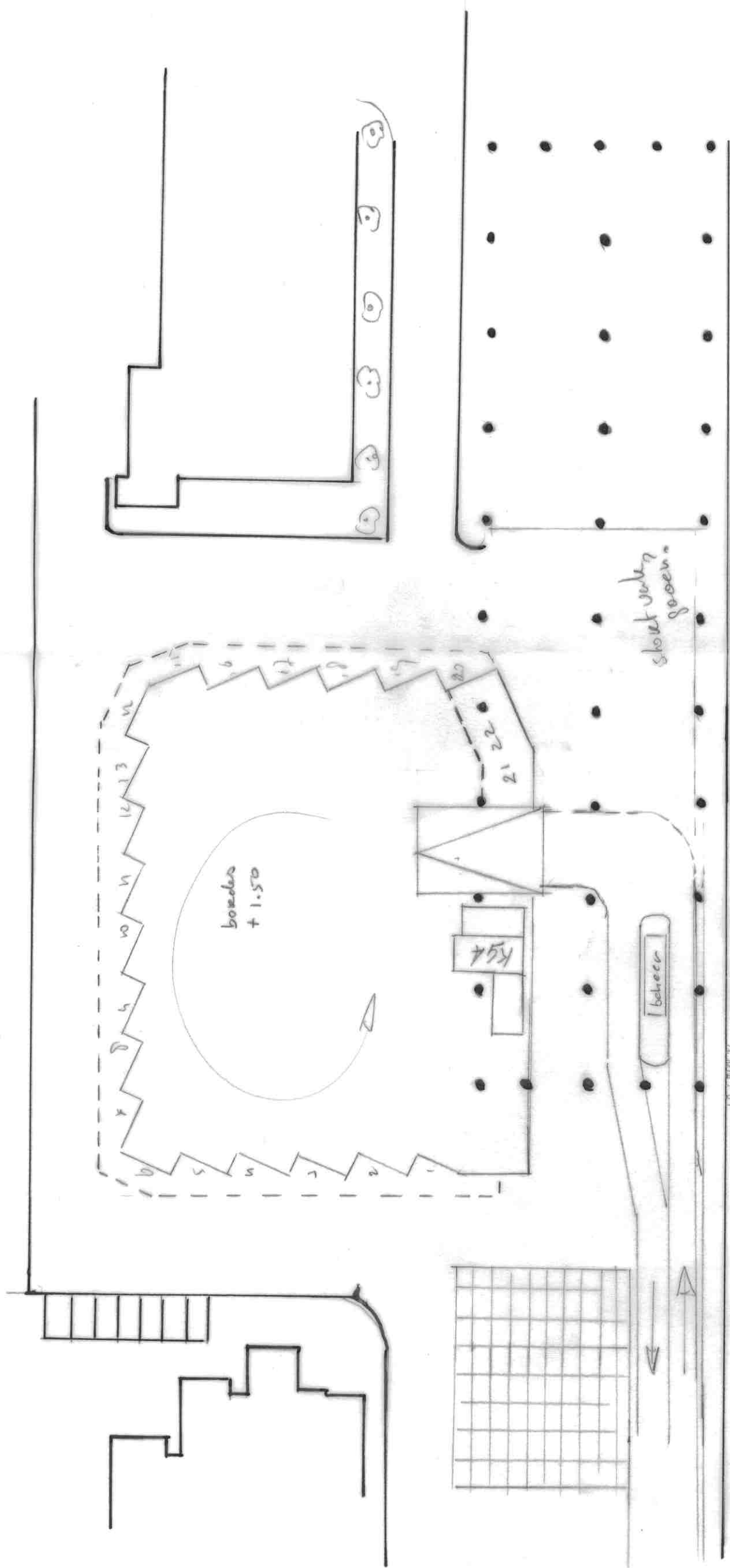
¹ Wel sterk afhankelijk van het gekozen materiaal en type constructie.



BIJLAGE: SCHETSONTWERP 113979-0001/0002/0003



WAB/MEER 11 3979-0001
12-06-2019



W+B/meter. 113979-0003
12-06-2019



BIJLAGE: KOSTENRAMING SO 113979-0003

Projectcode
Projectnaam
Omschrijving
Opgesteld door
Goedgekeurd door
Datum

113979
 Afvalbrengstation Lansingerland
 Globale kostenraming terreininrichting
 R.M. van Meerkerk
 ing. R.J.B. Morsink
 30-09-2019

Uitgangspunten:

beperkt draagkrachtige grond (grondverbetering/voorbelasting)
 gescheiden rioolstelsel
 riool aansluiting direct naast terrein
 op te breken asfalt niet teerhoudend
 bestaande pompput heeft voldoende capaciteit (geen aanpassingen)
 HWA leiding naar oppervlakte water met voldoende capaciteit
 geen asbest aanwezig in te slopen opstellen
 vrijkomende grond is "schoon"
 grondwaterstanden (bemaling nodig)
 prijspeil 2019

Schets ontwerp 113979-0003 d.d. 12-06-2019

Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	Prijs per Eenh.	Kostprijs
OPBREEKWERK				
Opbreken asfalt (0,16m dik, incl banden kolken e.d.)	m2	1.670,00	€ 3,50	5.845,00
Opbreken elementenverharding (betonstenen/tegels, incl banden kolken e.d.)	m2	3.042,00	€ 3,50	10.647,00
Opbreken elementenverharding (beton platen 14 cm dik)	m2	360,00	€ 3,00	1.080,00
Opbreken hekwerken	m1	200,00	€ 12,00	2.400,00
Slopen stalling	m2	562,50	€ 45,00	25.312,50
Slopen fietsen stalling	m2	32,00	€ 35,00	1.120,00
Kappen bomen	st	14,00	€ 70,00	980,00
Opbreken overige verhardingen, straatmeubilair e.d.	eur	1,00	€ 15.000,00	15.000,00
GRONDWERK				
Ontgraven sleuf riolering	m3	1.185,00	€ 2,25	2.666,25
Ontgraven cunet 0,80 diep	m3	3.104,00	€ 1,75	5.432,00
Aanvullen bordes met zand, 1,00 meter	m3	2.385,00	€ 15,00	35.775,00
Leveren en aanbrengen scheidsdoek	m2	2.385,00	€ 1,75	4.173,75
LEIDINGWERK				
Aanbrengen hoofdriool Ø315 DWA	m	160,00	€ 32,00	5.120,00
Aanbrengen hoofdriool Ø315 HWA	m	175,00	€ 32,00	5.600,00
Aanbrengen hoofdriool Ø400 HWA	m	60,00	€ 60,00	3.600,00
Aanbrengen inspectieputten max 1000x1000 mm, incl putrand+deksel	st	12,00	€ 1.350,00	16.200,00
Aanbrengen straat- en trottoirkolken	st	34,00	€ 375,00	12.750,00
Kolkleiding Ø125 mm incl. hulpstukken	m	510,00	€ 24,00	12.240,00
Bemaling plaatsen instandh. en verwijderen	m	165,00	€ 20,00	3.300,00
Aanbrengen OBAS	st	1,00	€ 20.000,00	20.000,00
Aanbrengen monsternameput	st	1,00	€ 3.000,00	3.000,00
Aansluiting op bestaande rioolleiding	st	4,00	€ 1.500,00	6.000,00
VERHARDINGEN				
Leveren en aanbrengen zand rioolsleuf	m3	1.185,00	€ 15,00	17.775,00
Leveren en aanbrengen zand cunet terrein (0,60m)	m3	2.328,00	€ 15,00	34.920,00
Verdichten en profileren zandbed	m2	6.265,00	€ 0,75	4.698,75
Leveren en aanbrengen trottoirbanden 180/200 x 250 mm (langs terrein)	m	334,00	€ 23,50	7.849,00
Leveren en aanbrengen trottoirbanden bocht 180/200 x 250 mm	m	24,00	€ 30,00	720,00
Leveren en aanbrengen trottoirbanden 180/200 x 250 mm (op bordes)	m	200,00	€ 23,50	4.700,00
Leveren en aanbrengen trottoirbanden 180/200 x 250 mm hoekstuk (op bordes)	st	36,00	€ 23,50	846,00
Aanbrengen menggranulaat terrein 0,30 m dik	m2	3.880,00	€ 7,00	27.160,00
Aanbrengen menggranulaat onder bordes 0,30 m dik	m2	1.655,00	€ 7,00	11.585,00
Aanbrengen molgoot van beton (0,20m dik)	m1	160,00	€ 30,00	4.800,00
Aanbr vloeistofdicte betonverharding 0,25m dik	m2	750,00	€ 80,00	60.000,00
Aanbrengen straatlaag brekerzand 0,05	m3	276,00	€ 15,00	4.140,00
Aanbrengen elementenverharding BSS keifmaat dik 80mm (terrein)	m2	3.130,00	€ 20,00	62.600,00
Aanbrengen elementenverharding BSS keifmaat dik 80mm (bordes)	m2	2.385,00	€ 20,00	47.700,00
Aanbrengen tegelverharding 300x300x45mm op bordes, langs keerwanden	m1	218,00	€ 23,50	5.123,00
Aanbrengen tegelverharding 300x300x45mm	m2	30,00	€ 17,50	525,00
KEERWANDEN				
Voorbelasting tbv bordes / grondkerende constructie e.o. grondverbetering	m2	3.500,00	€ 35,00	122.500,00
Keerwandelementen bordes (kerende constructie van 1,50 meter)	m1	220,00	€ 350,00	77.000,00
Op - en afrit bordes	m1	30,00	€ 400,00	12.000,00
Container geleide systeem	st	22,00	€ 600,00	13.200,00

Projectcode
Projectnaam
Omschrijving
Opgesteld door
Goedgekeurd door
Datum

113979
 Afvalbrengrstation Lansingerland
 Globale kostenraming terreininrichting
 R.M. van Meerkerk
 ing. R.J.B. Morsink
 30-09-2019

DIVERSE				
Verlichting (oriëntatie) incl .bekabeling	st	20,00	€ 1.750,00	35.000,00
trap vanaf bordes naar mv	st	1,00	€ 3.500,00	3.500,00
Leveren en plaatsen spijlenhekwerk (valbeveiliging)	m	200,00	€ 65,00	13.000,00
Leveren en plaatsen spijlenhekwerk (erfafscheiding)	m	230,00	€ 65,00	14.950,00
Leveren en plaatsen elektrische rolpoorten	st	2,00	€ 12.000,00	24.000,00
Leveren en plaatsen draaiport (handmatig)	st	2,00	€ 6.000,00	12.000,00
Leveren en plaatsen loopport (handmatig)	st	1,00	€ 2.500,00	2.500,00
Aanpassen overkapping	eur	1,00	€ 25.000,00	25.000,00
Slagbomen	st	6,00	€ 1.450,00	8.700,00
Terrein electra	eur	1,00	€ 25.000,00	25.000,00
Afwerken groenstrook (excl. beplanting)	m2	250,00	€ 5,00	1.250,00
Planten bomen (standiameter 18/20)	st	6,00	€ 500,00	3.000,00
Planonvolledigheid (ca. 10%)	EUR		€ 88.598,33	88.598,33
Subtotaal				974.581,58
Eenmalige kosten				
Bouwplaatskosten	%	0,03	€ 29.237,45	29.237,45
Overige eenmalige kosten en afronding	EUR			6.773,03
Uitvoeringsk.+Algemene kosten+Winst en risico	%	0,22		214.407,95
Geraamde aanneemsom (excl. BTW)				1.225.000,00
KCA depot	EUR	1,00	€ 120.000,00	120.000,00
Unit beheerder	m2	40,00	€ 1.200,00	48.000,00
Unit bordes (schuilruimte)	EUR	1,00	€ 7.000,00	7.000,00
Dak boven acceptant (budget reservering)	EUR	1,00	€ 100.000,00	100.000,00
Aankoop grond	m2			
Vermogenskosten	PM			
Aansluiting nutsbedrijven	PM			
Verhuiskosten	PM			
Inrichting terrein / containers / perscontainers	PM			
Compenserende maatregelen Flora en Fauna	PM			
Bodemsanering				
Bodemonderzoek	PM			
Bodemsanering	PM			
Grondwatersanering	PM			
Archeologie				
Archeologisch onderzoek	PM			
Overige				
Vergunningen en leges	PM			
Rentekosten	PM			
Kosten opdrachtgever	PM			
Onzekerheidsreserve	PM			
Reserve extern onvoorzien	PM			
Project engineering Administratie en Toezicht (obv subtotaal bouwsom)		0,18		270.000,00
Object onvoorzien (obv subtotaal bouwsom)		0,15		225.000,00
Raming excl. BTW				1.995.000,00
BTW		0,21		419.000,00
Raming incl. BTW				2.414.000,00

