DEEL A: GEBIEDSANALYSE

WERKDOCUMENT

Inhoud

1. Landschapshistorie pag. 2

2. Landschapsstructuren pag. 4

3. Bodem en water pag. 7

4. Karakteristieke gebiedselementen pag. 8

5. Landschapskwaliteit in drie deelgebieden pag. 12

6. Bouwstenen t.b.v. KGO pag. 15

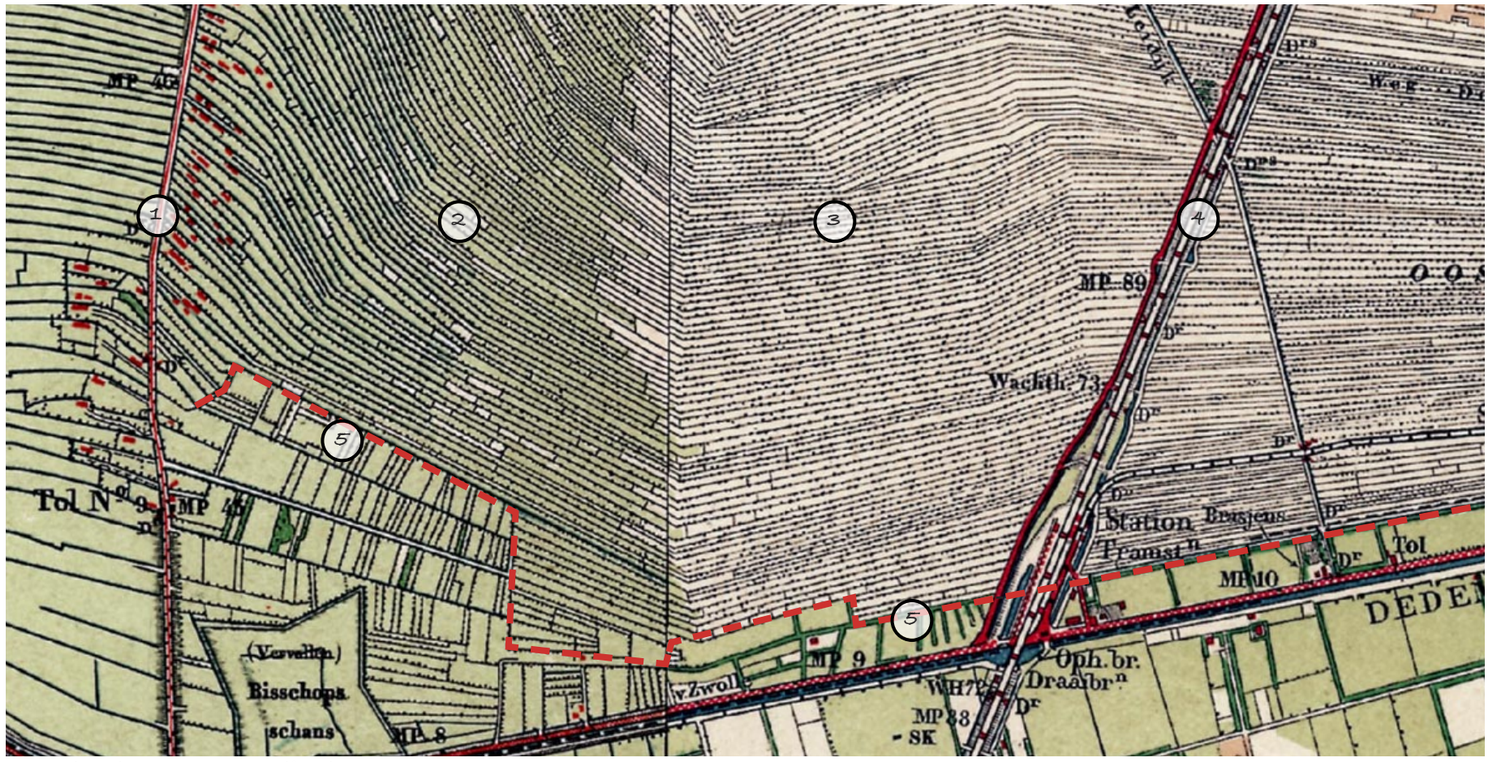
1. Landschapshistorie

Ontwikkelingen in vijf fasen

I - ontwikkeling van een uitgestrekt hoogveengebied: veenmosgroei dominerend, zeer nat en daardoor onbebouwd.

II - ontginning van het hoogveengebied in de middeleeuwen: collectieve ontginning vanuit een ontginningsbasis, in stroken en slagen met uiteindelijke een breedte van circa 125 m. Gebruik: akkerland, weidegrond en veen.

III - ontwikkeling van een laagveengebied: vernatting, verlening van de opstrek en plaatsing van de boerderijen, omschakeling naar veehouderij.



Bron historische kaart: topotijdreis/nl, 2023

legenda 1910

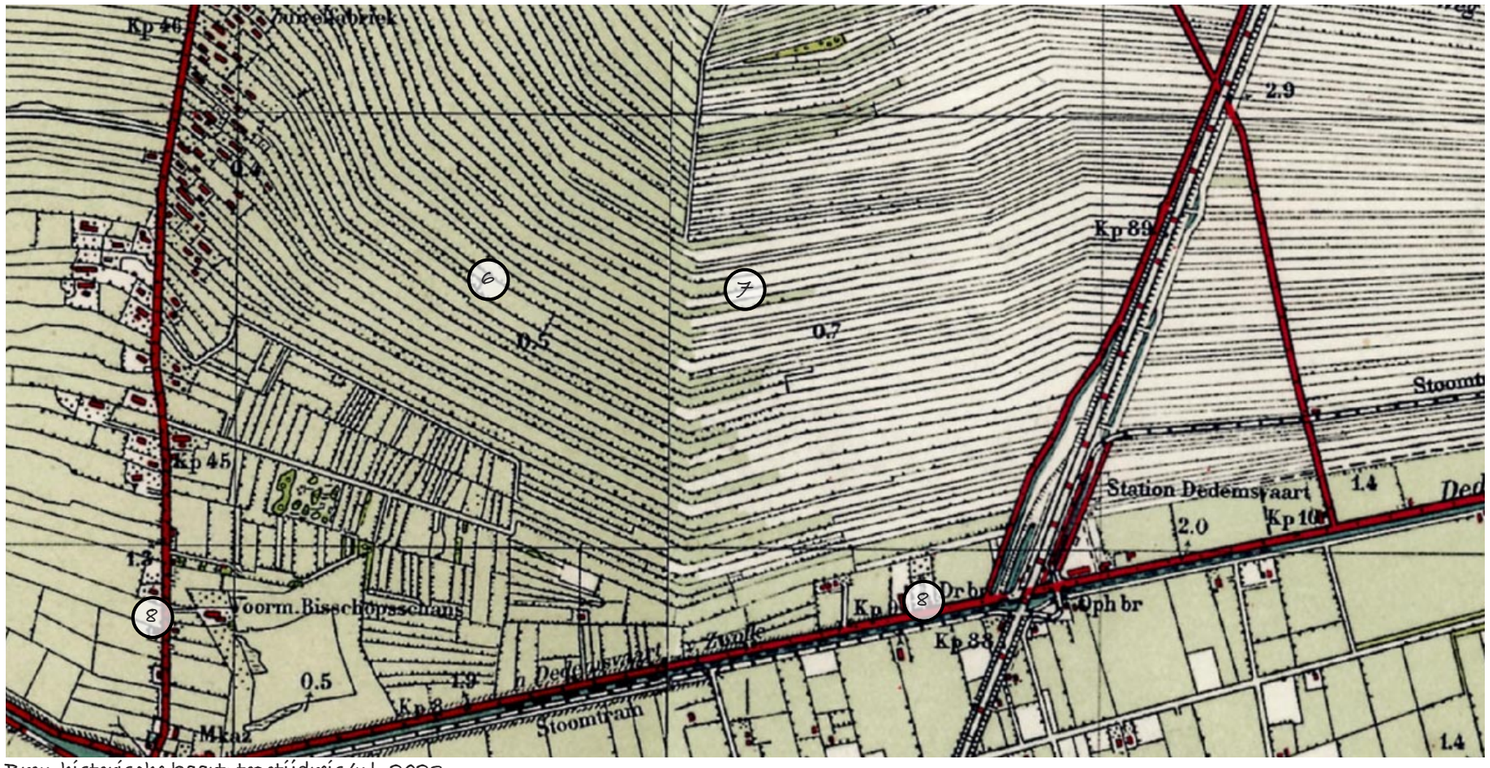
1 - ontginningsbasis en enige ontsluitingsweg

2 - slagen, opstrek, geen bebouwing of bebossing, geen paden/wegen, ontwatering via kavel-sloten, in lengterichting beplant met bomen

3 - opstrek, akkerbouw, smalle stroken/opstrek

4 - doorsnijding van de slagen door de spoorbaan

5 - grens slagenlandschap en opstrekkende verkaveling



Bron historische kaart: topotijdreis/nl, 2023

legenda 1940

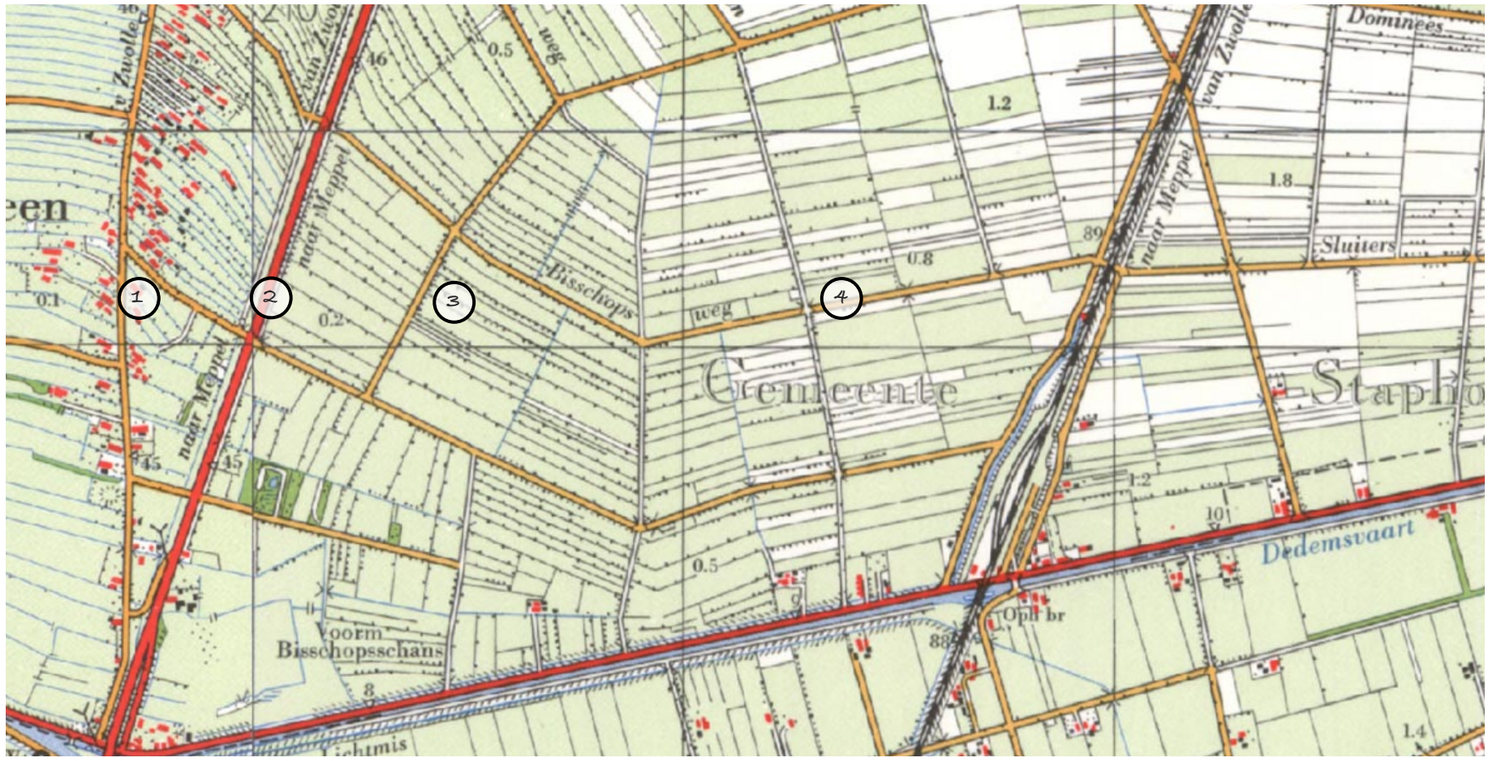
6 - samenvoeging van de smalste kavels, bredere maatvoering

7- afname van areaal akkerland

8 - toename bebouwing

IV. ontwikkeling van een hedendaags landbouwgebied: steeds verdere verbeteringen t.b.v. schaalvergroting en intensivering in de 20e eeuw, ruilverkavelingen met verbreding van de percelen, betere ontsluiting en ontwatering, maar behoud van de hoofdindeling (kavelrichting, knikken, singels)

V. ontwikkeling van een energielandschap: vervanging van de landbouw door industriële diensten/ondernemingen en infrastructurele voorzieningen



Bron historische kaart: topotijdreis/nl, 2023

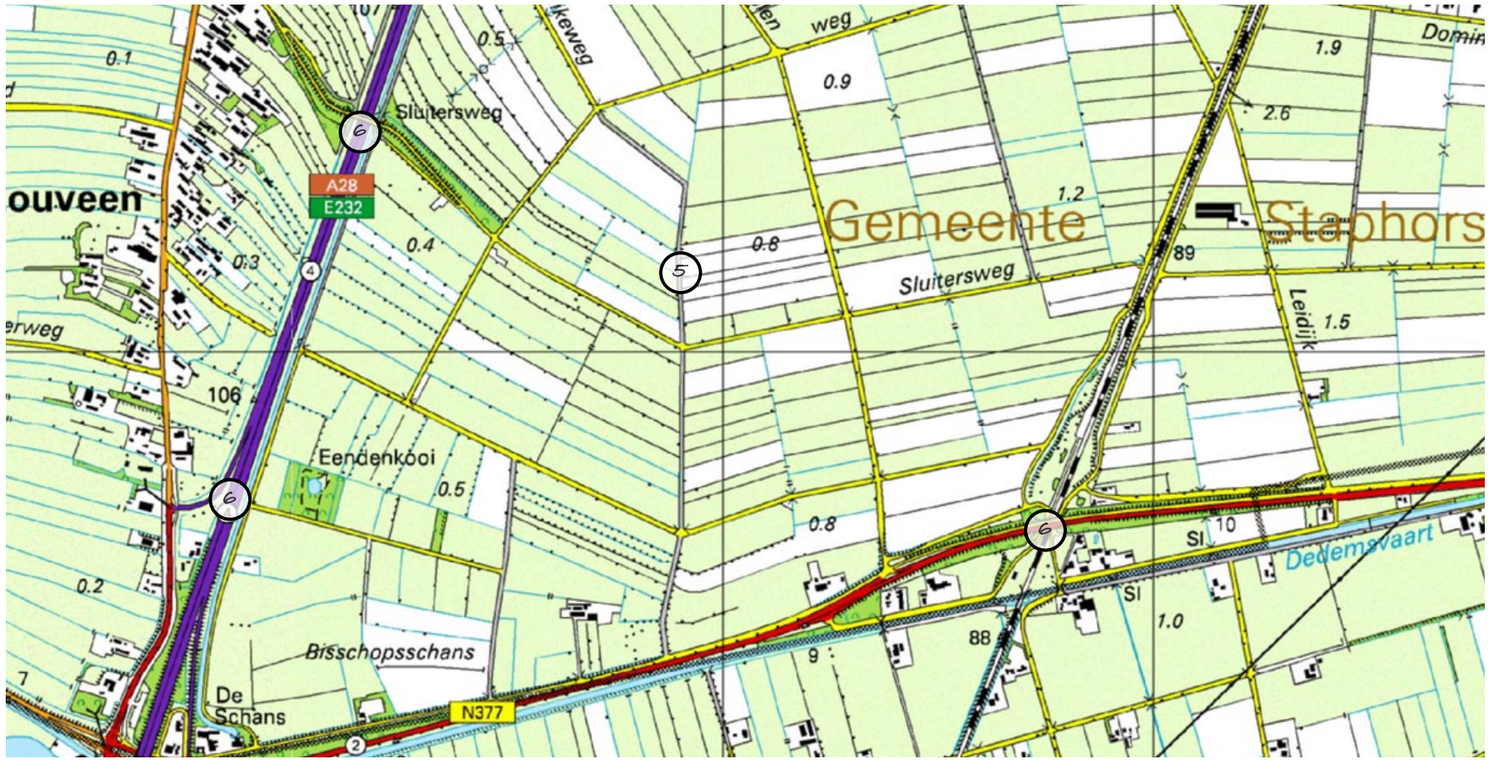
legenda 1970

1 - verdere toename bebouwing

2 - nieuwe doorsnijding van de kavelstructuur: rijksweg

3 - ontsluitingswegen landbouwgebied

4 - verdere verbreding van de kavels (vooral bij voormalige akkergrond) en uitbreiding areaal weidegrond



Bron historische kaart: topotijdreis/nl, 2023

legenda 2000

5 - toename kavelbreedte en verspreide akkergrond (maïsteelt)

6 - toename infrastructurele maatregelen

2. Landschapsstructuren

De luchtfoto van het huidige gebied laat een verloop zien van meer authentieke structuren op basis van de oorspronkelijke ontginningsbasis (bij nr. 1) naar hedendaags agrarisch - industrieel landschap (bij 3). De herkenbaarheid van het vroegere landschap bij nr. 1 is hoog, bij 3 laag. Het karakter van de vroegere opstrekken neemt af in oostelijke richting.

Waterlopen, rietoevers en singels en boombeplantingen langs de perceelsgrenzen houden de oude landschapsstructuur in stand.



Bron ondergrond: PDOK, actuele luchtfoto, 2023

legenda

1 - smalle kavels: kavelrichting en maatvoering goed in stand gebleven, evenals het gebruik (weide) en beplanting (singels, bomen op de perceelsgrenzen), veel perceelssloten

2 - verbrede kavels: kavelrichting in stand gehouden, meer gericht op schaalvergroting, wegbeplantingen en singels als opgaande beplantingen, bredere watergangen met rietoevers

3 - forse schaalvergroting, grote kavels, kavelrichting losgelaten, nieuwe bedrijfsvestigingen, open landschap met weinig beplanting, minder maar forsere watergangen

4 - voorbeelden van waterloop, rietoever en singelbeplanting, overeenkomstig de ontginningsrichting

5- recentere ontsluitingsweg, beplant in noord-zuidrichting

gedeelte met veel van het vroegere landschap behouden

De beplanting van wegen en infrastructurele werken en -knooppunten geeft een andere richting aan het gebied dan in het verleden...en begrenzen het gebied tot een afzonderlijke eenheid, zonder binding met de aangrenzende gebieden (waar het ooit deel van was).

Ontsluitingswegen zorgen voor een nieuwe opbouw, min of meer in blokken. Het gehele gebied is 'berijdbaar', ook in noord-zuidrichting.



Bron ondergrond: PDOK, actuele luchtfoto, 2023

legenda

4 - beplanting en infrastructurele werken die de gebiedsranden bepalen

5 - voorbeeld van blokverkavelingen (i.p.v. slagen), ontstaan door de aanleg ontsluitingswegen

6 - gebied met historisch een afwijkende verkaveling en de voormalige schans, incl. natuur-elementen

Bebouwingspatronen

De lintbebouwing van Rouveen bepaalt het beeld van het landschap, maar in het plangebied is juist het ontbreken van bebouwing de meest kenmerkende factor. Daarnaast valt de blokvormige, systematische bebouwing ten zuiden van het plangebied, typerend voor een dergelijk 19e eeuws verkaveld landschap. In het plangebied zijn het verspreide boerderijen, maar beperkt in aantal. Het ontbreken van bebouwing en de wijd uiteen verspreide, schijnbaar willekeurige locaties is kenmerkend. Er is veel openheid tussendoor, waardoor het 'rood' niet overheersend is.



Bron ondergrond: PDOK, actuele luchtfoto, 2023

legenda bebouwingspatronen

1 - lintbebouwing, strookverkaveling,opstrekken

2 - verkavelingslandschap, blokverkaveling, planmatige inrichting en ontsluiting

3 - bebouwing gebonden aan kruispunten van infrastructuur, handels-enclaves/overstappunten

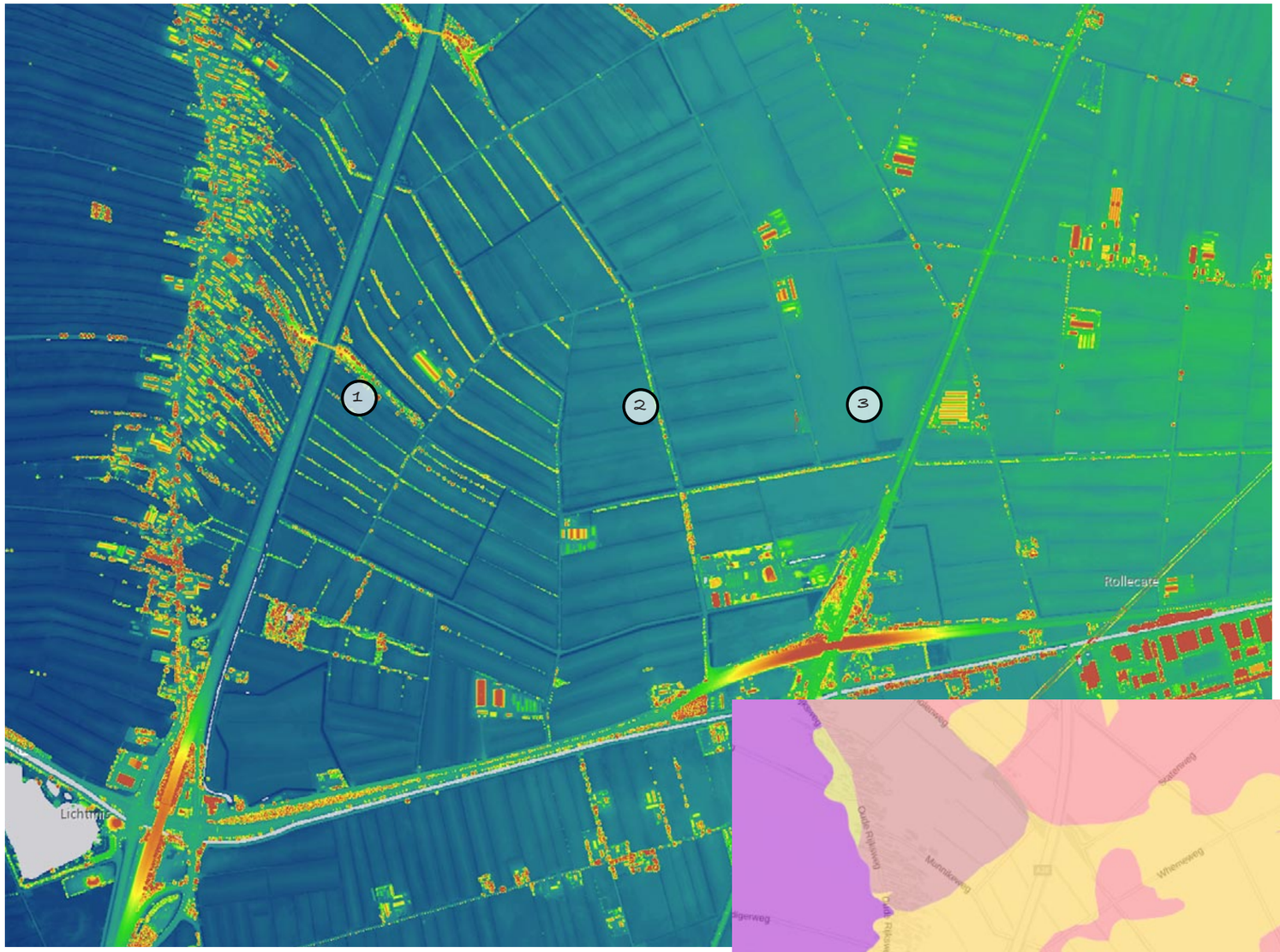
4 - planmatig, modern agrarisch landschap/herinrichtingsland-schap met verspreide bebouwing, weinig bebouwingsplekken

5- stedelijke werklandschappen, industrie- en kantoorlandschap, oprukkend langs infrastructurele verbindingen

3. Bodem en water

Hoe dichter op Rouveen, hoe lager het maaiveld ligt t.o.v. NAP, dus hoe natter (en veniger). Het gebied loopt af in westelijke richting met een verschil van circa 1 m.

De bodemkaart geeft hetzelfde beeld te zien. De ondergrond is op zand, maar de bodemsoorten verlopen van nat en venig bij Rouveen (ten westen van het plangebied) naar minder nat em venig tot vochtig en humeus aan de oostzijde. Het bodemmateriaal is zand. Het voormalige veendek is door grondgebruik en oxidatie verdwenen. De grondwatertrappenkaart volgt een gelijk patroon van nat in het westen (GWT II) tot wat droger in het oosten (GWT IV). In natte perioden is het grondwater echter nergens ver beneden het maaiveld.



Bron: ahn.nl. 2023

Legenda hoogtekaart (ahn)

1 - hoogte 0,2-0,3 +NAP

2 - hoogte 0,6-0,7 +NAP

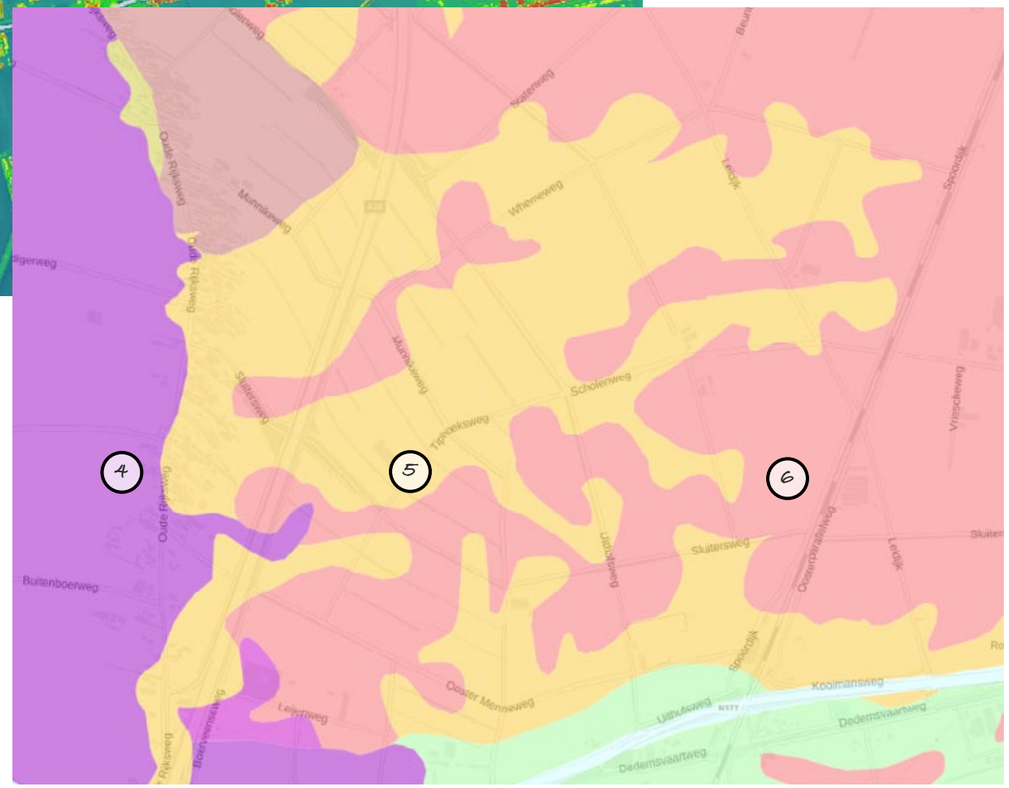
3 - hoogte 0,9- 1,1 +NAP

Legenda bodemkaart

4 - Veldpodzol, fijn zand

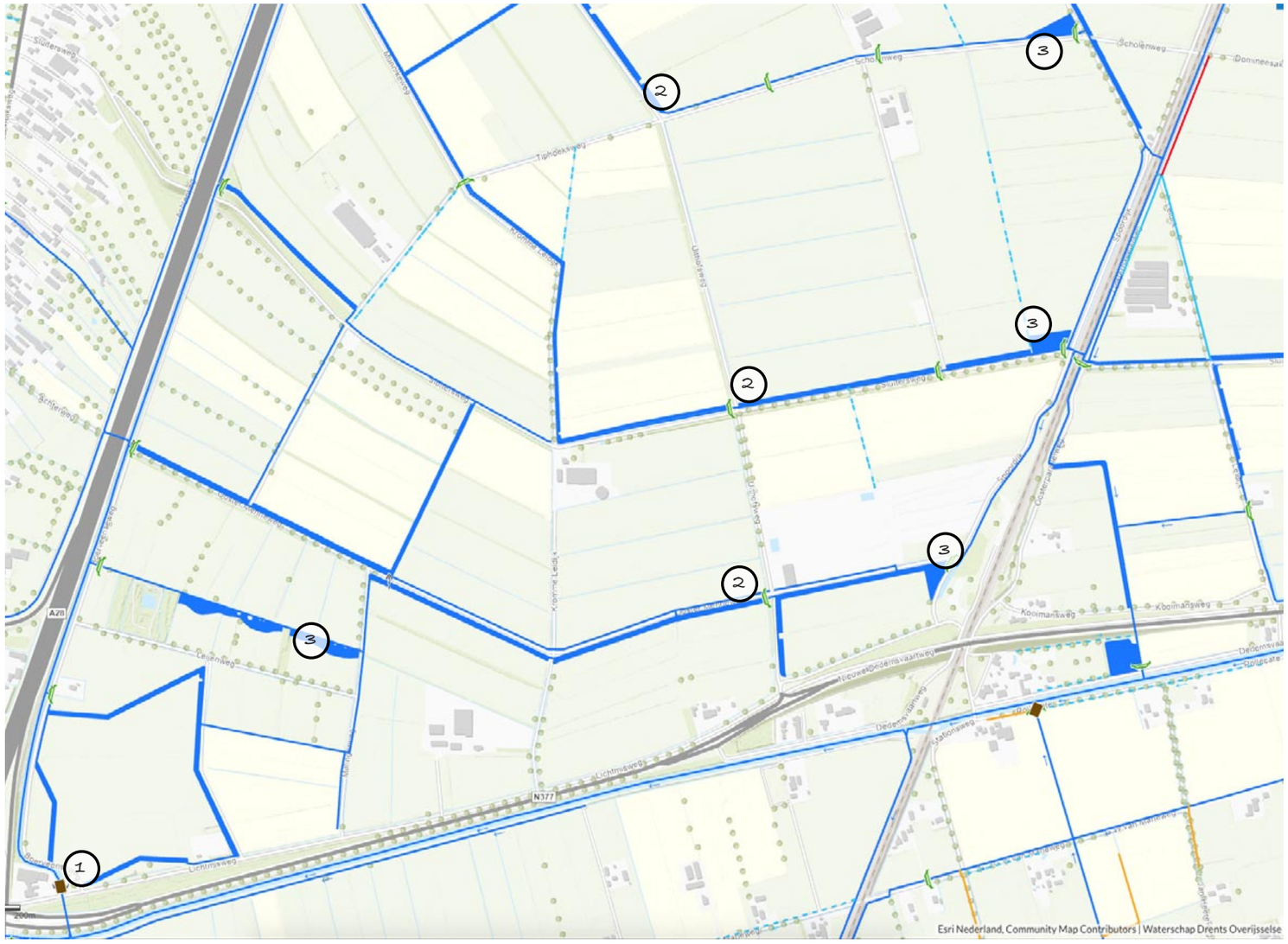
5 - Gooreerdgrond

6 - Moerige eerdgrond met een moerige bovengrond op zand



Bron: bodemdata.nl. 2023

De legger van de oppervlaktewateren van Waterschap Drents Overijsselse Delta laat zien hoe het systeem van watergangen is opgebouwd. De meeste volgend het patroon van de verkaveling en lopen in oost-westelijke richting af. Enkele wijken daarvan af en volgen de ontsluitingswegen. Stuwen houden het water op peil en rietoevers begeleiden veel van de wateren.



Bron: wdod.nl/legger, 2023

Legenda oppervlaktewater WDOD

1 gemaal

2 brede blauwe lijn = watergang met rietoevers en stuw(peilen)

3 retentievelden, natuuroevers

4 Karakteristieke gebiedselementen

1 - SINGELS beeldbepalende singels, voornamelijk elzen, 5-6 m breedte, langs oude kavelstructuren en ontsluitingswegen

2 - WATER & RIET waterlopen langs de kavelstructuren, 3-5 m breedte, wel/niet voorzien van rietoevers en brede plas-draszones/rietvelden, inclusief de stuw(peilen)

3 - BIJZONDERHEDEN, belevingspunten, zoals de voormalige schans, de zware wegbeplanting bij de Uithofsweg en het bochtige tracé van de Spoordijk



















4 - PADEN, zandwegen, onverharde en halfverharde paden, extensief gebruik

5 - LANDBOUW en ERVEN, grootste gebruiker van de ruimte, agrarische productie gebied, open landschap, weide en mais. Bebouwing ondergeschikt. Agrarische woonhuis met de 'kop' aan de weg, goed zichtbaar als bakens in de ruimte. Schuren en bijgebouwen daarachter gesitueerd. Kenmerkende open erven, veel zicht op de bedrijfsgebouwen

6 - RECREATIE, beperkt tot bermen, overhoekjes, zitplekken en enkele routes.



















7 - BEHOUD HISTORISCH LANDSCHAP, kleinschalig, vroegere opstrekken en beplantingen behouden, natuurelementen en nattere gronden

8 - VERDICHTE RANDEN VAN HET PLANGEBIED, begrensd door infrastructurele werken, gebied is aan de randen ingebed in beplanting, evenals de opritten over de snelweg

9 - ZICHTBAAR ENERGIE-LANDSCHAP, nu nog alleen door windmolens, in de toekomst meerdere, zichtbare energie-transities.













Bedreigingen/aantastingen/tekortkomingen

10 - PRODUCTIELANDSCHAP, productie-maatschappij, zoekraken van de menselijke maat, opslag materialen, ongeplande/ongepaste functies, infrastructurele dominantie van functies

11 - GEMIS AAN BIODIVERSITEIT/BELEVING, in het midden en oostelijke deel van het plangebied, grote delen met weinig variatie of kansen voor ecologie (uitgezonderd rietzones), weinig recreatie-mogelijkheden of verblijfsplekken in het midden en oostelijke deel van het plangebied













Uitwerking Landschapselementen:

> verkaveling richtinggevend, geen doorbreking van het kenmerkende opstrekkende patroon

> singels, bomen, watergangen (kavelsloten en bredere waterlopen) en rietzones (smal en breed) behouden en waar mogelijk aanbrengen conform de vroegere opstrekkende verkaveling

> behoud agrarische karakter met verspreide bebouwingen en hedendaagse teelten (weide, biomassa) wijd uiteen en afgewisseld met natuur/rietland. Open landschap met veel doorzichten

> geen verdichtingen, geen industrieel of stedelijke ontwikkelingen, geen aantastingen/verrommeling

> behoud en versterken beleving middels overhoekjes, routes, verblijfsplekken, vergroten biodiversiteit met bloemrijke bermen, natuurelementen, pleksgewijze aanplant van struweel/bossages



kenmerkende houtsingel

ontsluiting in de kavelrichting

sloot/waterloop in kavelrichting

watergang met rietoever/zone

bijzonderheid/recreatie/ water/natuurelementen/ cultuurhistorie

5. Landschapkwaliteiten in drie deelgebieden

De bedrijvigheid op gebied van energie-transitie heeft grote gevolgen voor het landschap. Wil met het karakteristiek gebied behouden, dan dienen de nieuwe intitiatieven ondergeschikt te blijven aan het landschapspatroon. Maar dan nog: niet alles kan overal.Wat in het ene deelgebied een aantasting betekent, kan in een andere deelgebied wel plaatsvinden. Daarom de onderstaande indeling in drie deelgebieden, ieder met een eigen doelstelling:

1. TRADITIE: waardevol landschap, vroegere verkaveling richtinggevend (opstrekken), veel ruimte voor natuur en landschap, beplant, agrarisch gebruik kleinschalig c.q. natuurvolgend, hoger belevings-/recreatieve en cultuurhistorische waarden. Ontwikkeling landschap/natuur/agrarisch en nieuwe initiatieven in de verhouding: 90-10%

2. RESTRICTIE: tussengebied met mogelijkheden voor toekomstige veranderingen, mits beperkt van omvang: veel ruimte voor verbetering landschapskwaliteit, veel is mogelijk mits passend in het bestaande patroon en afgestemd op de 'draagkracht' van het gebied. Ontwikkeling landschap/natuur/agrarisch en nieuwe initiatieven in de verhouding: 70-30%

3. TRANSITIE: blok- en strookvormige verkaveling, grootschalig gebruik, ontsluitingspatroon richtinggevend, agrarisch-industrieel, ruimte voor toekomstige veranderingen, grootschalige, groene/landelijke activiteiten, minder bedrijfsmatige beperkingen, ruimte voor grootschalige waterretentie/natuuraanleg als compenseatie voor verstening. Ruimte voor landschap/natuur/agrarisch en nieuwe initiatieven in de verhouding: 50-50% of 30 - 70% bij ontwikkeling van architectonische meerwaarde.



legenda landschapsverandering

1 - traditie richtinggevend

2 - restrictie richtinggevend

3 - transitie richtinggevend

UITWERKING DEELGEBIED 2 EN 3

> de activiteiten van de energie-transitie dienen ruimtelijk inpasbaar te zijn in de maat van het landschap, d.w.z. binnen de maat van de kavel-structuur, binnen de bestaande maat van wegen en waterlopen Dit is aan de westzijde van het plangebied moeilijk haalbaar, aan de oostzijde eenvoudiger

> huidige gradiënt in het landschap behouden: d.w.z. kleinschaliger en natuurlijker aan de westzijde, slagen/opstrekken leidend. Grootschaliger aan de oostzijde, blokverkaveling, gebonden aan wegen/ontsluiting

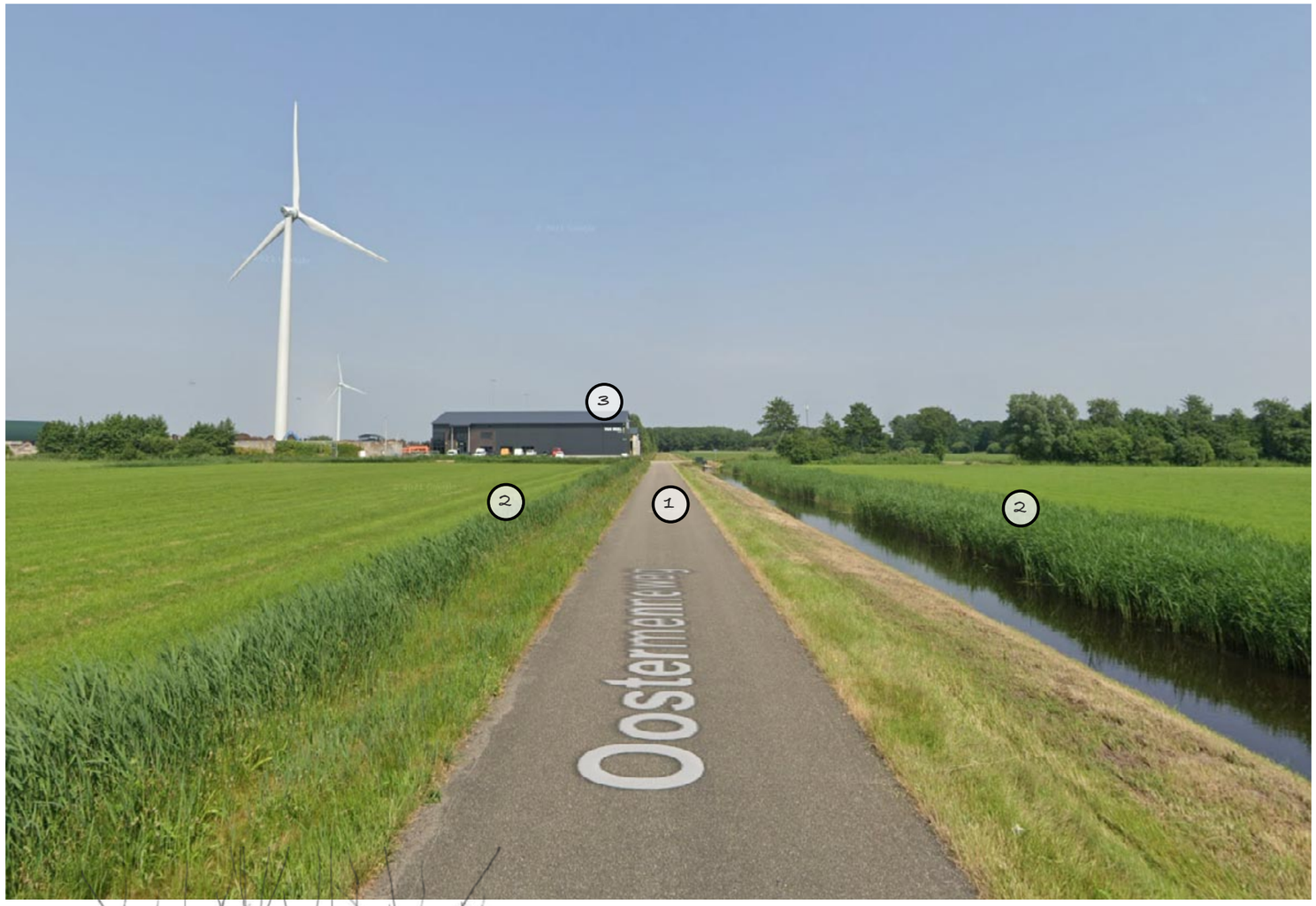
> de oriëntatie in het landschap met wegen, houtwallen, bomen en waterlopen dient in stand te blijven, met inbegrip van de openheid/doorzichten. Het landschapspatroon dient leidend te blijven

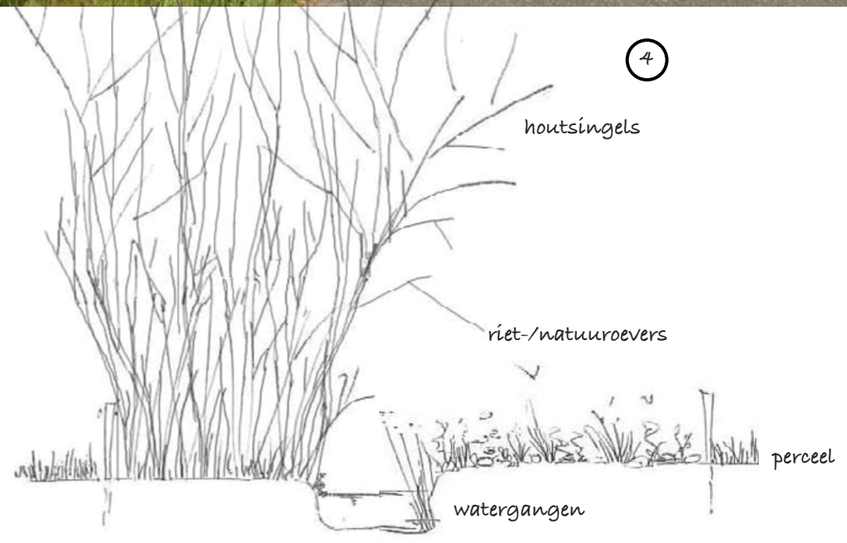
> de uitstraling moet landelijk, agrarisch of groen/natuurgebonden zijn. Gebruikers en bezoekers van het plangebied moeten zich in het buitengebied blijven wanen, met relatief smalle wegen, bebording of wegmeubilair. Weinig verlichting of verharding. Activiteiten met veel verkeersbewegingen laten aansluiten aan de randen; verkeersluwere activiteiten meer naar de binnenzijde van het plangebied

> wijd uiteen staande, verspreide bebouwing, geen opeenvolging of lintvorming. Plaatsing van initiatieven alleenstaand of in clusters

> de bebouwing moet dezelfde herkenbare opbouw hebben als de agrarische bebouwing, d.w.z. een prominent 'voorgebouw', bedrijfsgebouwen daarachter geplaatst. Gebouwen die zijn gestoeld op de agrarische maat en materiaalgebruik zijn passend, evenals hedendaagse architectuur die uitgaat van een duurzame, groene en ecologische principes. Relatief eenvoudige vormentaal en materiaalgebruik (beton, hout, metaal) heeft de voorkeur

> vasthouden aan grondgebonden activiteiten, geen loskoppeling met de kavels, dus geen volledige 'verstening' van de ruimte, geen transformatie naar een stedelijk of industriegebied. Er dient voldoende groene ruimte te zijn tussen de inrichting van de kavels zodat de initiatieven vrij in de ruimte lijken te liggen. Tussenliggende kavels vrijhouden voor nieuwe agrarische teelten (biomassa, e.d.), natuur en rietland





legenda

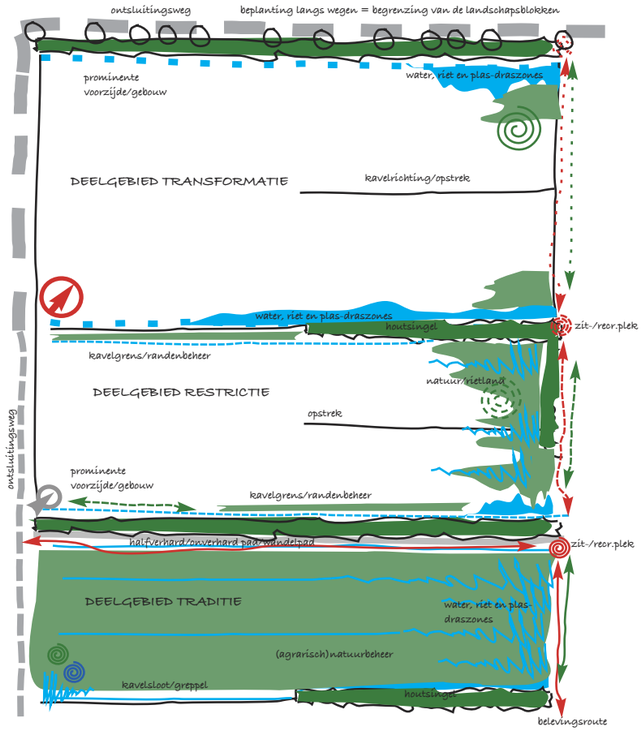
1 - inpasbaar in de maat van het landschap, huidige landschaps-patroon in stand houden (in dit geval blokvormige verkaveling met restanten van opstrekken), behoud wegenpatroon

2 - behoud openheid, groene natuur en/of agrarische grondgebruik, ,met houtsingel, waterlopen (met rietoevers) prominent aanwezig

3 - gebouw op basis van agrarisch vormentaal, voorzijde aan de weg, achterliggende bedrijfsgebouwen en -activiteiten

4 - houtsingels, waterloop en rietoevers als dragers van het gebied

6. Bouwstenen



BOUWSTENEN	DEELGEBIED 1: TRADITIE	DEELGEBIED 2: RESTRICTIE	DEELGEBIED 3: TRANSITIE
ontsluiting	wegen, oost-westrichting, parallel, halfverhard paden onverhard in noord-zuidrichting, onverhard geen doorgaande routes, smalle wegprofiel	wegen in beide richtingen, verhard, enkel doorgaande wegen, deels onbeplant matige breed profiel	rondom, blokvorming, verhard enkele doorgaande wegen, breder profiel doorgaande route beplant bomenrij/singel
bebouwing & bedrijfsterreinen	geen bebouwing/geen hedendaagse werklandschappen (industrie/kantoorterreinen) groene functies & landgebruik richtinggevend	weinig bebouwing, verspreid, schijnbaar willekeurig veel openheid, weinig 'verstedelijking/industrialisatie' agrarisch of ecologisch/duurzame functies groene terreinen/landgebruik, geen verstening	bebouwing verspreid/geclusterd, geen linten tussenliggende buffers (open, natuur, water) agrarische vormentaal of hedendaagse archit. geen verstening, grondgebonden werklandsch.
watergangen sloten, waterretenties	oost-westrichting, parallel, smal profiel, nat, kavelsloten/greppel gericht op perceelsontwatering kleinere stuwen, peilbeheer op kavelniveau, poelen	oost-westrichting, parallel, bredere profiel gericht op gebiedsafwatering, rietstroken, peilbeheer op gebiedsniveau en kavelniveau, lager peil	beide richtingen, breed profiel, optimaal watervlakken (rietland), wateropslag peilbeheer op gebiedsniveau, lager waterpeil
houtsingels/perceelsgroote	veel houtsingels langs de kavelgrenzen, kleinschalig patroon, bomenrijen (elzen) langs de kavelsloten kleinschalig landschap, smalle percelen	houtsingels langs doorgaande wegen enkele singel/bomenrijen langs de kavelgrenzen toenemende openheid, bredere percelen	open landschap, houtsingels langs de wegen geen bomenrij/bomen langs kavelgrenzen grote mate van openheid, brede percelen
natuur	hooilanden, randenbeheer, natuurrestanten veel ruimte voor natuurbeheer, boselementen perceelsdekkend	ruimte voor agrarisch natuurbeheer (randenbeheer) open landschap, natuurelementen, integratie overhoeken en randen	andere grootschalige natuur mogelijk geen integratie natuur-agrar-industrie pleksgewijze extra biodiversiteit, natuurimpuls
bijzondere elementen beleving/recreatie cultuurhistorie	wandel- en fietsroutes, hoge beleving, overhoekjes cultuurhistorische restanten, beschutte plekken	fietsroutes, geen beschutte plekken, enkele overhoekjes weinig cultuurhistorische restanten, verkaveling	fietsroutes, geen beschutte plekken/overhoeken mogelijkheden voor recreatie-impulsen geen cultuurhistorische restanten
verdichte randen/begrenzing (alleen op gebiedsniveau)	verdichting/beplante randen van het gebied richting lichtmis en gedeeltelijk langs snelweg	verdichte/beplante randen van het gebied bij opritten/infrastructurele voorzieningen	verdichte/beplante randen van het gebied bij opritten/infrastructurele voorzieningen
biodiversiteit	perceelsdekkende natuur, gebiedseigen eendenkooi, bosaanplant, singels	natuurlijke randen, overhoeken, bloeiende bermen rietzones, linten door het landschap	nieuwe natuurelementen, grootschalige voorzieningen, bos- en waterelementen

MAATVOERING	DEELGEBIED 1: TRADITIE	DEELGEBIED 2: RESTRICTIE	DEELGEBIED 3: TRANSITIE
ontsluiting, breedte	3 m1	4 m1	4-5 m1
water, sloten, breedte	3 m1	3 m	6
watergangen met brede rietoever	-	6 m	6, 12 m
waterretenties	-	-	15-20 m
houtsingels	6 m1	6 m1	6 m1
pereceelsbreedte (gemidd.)	ca. 50-60 m1 (variatie 20 - 70 m1)	ca. 70-90 m1 (variatie 50 - 140)	ca. 90-100 (variatie 110 - 300)
biodiversiteit	6 m1 tot perceelsdekkend	6 m1 brede stroken tot pleksgewijs	12-20 m1 brede stroken of vlakken

BOUWSTENEN INITIATIEF VAN REEL - DEELGEBIED TRANSITIE		AANWEZIG	TE BEHOUDEN	TE VERBETEREN	TE ONTWIKKELEN	MAATREGEL
ontsluiting	rondom, blokvormig met verharde weg, breder profiel en doorgaande route beplant met bomenrij en singel	x	X	X	-	binnen kavelgrenzen (1)
bebouwing	verspreid, geclusterd, tussenliggende buffers (openheid, natuur, water), agrarische vormentaal of hedendaagse archit.	x	x	x	-	agrarische context (2)
bedrijfsterreinen	geen verstening, grondgebonden werklandschappen, geen industrialisatie	x	-	x	x	geen industrialisatie, vergroening (3)
water	breed profiel, optimale waterbeheersing, wateropslag (rietland), peilbeheer op gebiedsniveau, lager waterpeil	x	x	x	-	grootschalige waterretentie, rietland(4)
houtsingels/percelering	open landschap, geen bomen langs kavelgrenzen, openheid en brede percelen	x	x	x	-	kavelsingels aanbrengen (4)
natuur	grootschalige natuur, geen integratie,pleksgewijze extra biodiversiteit, natuurimpuls	-	-	-	x	forse natuurvlakken toevoegen (4)
bijzondere elementen/recreatie	fietsroute, geen overhoeken, recreatie-impulsen, geen historische restanten	-	-	-	x	recreatie-elementen toevoegen (4)
gebiedsranden	afschermende beplanting langs de spoorzone	x	x	x	x	forse toename beplanting/natuur (5)
biodiversiteit	grootschalige natuurelementen, kleinschalige biodiversiteitsvoorzieningen	-	-	-	x	forse toename natuuroppervl. (4)
BOUWSTENEN INITIATIEF HOOIKAMMER - DEELGEBIED TRANSITIE						
ontsluiting	rondom, blokvormig met verharde weg, breder profiel en doorgaande route beplant met bomenrij en singel	x	-	-	-	binnen kavelgrenzen (5)
bebouwing	verspreid, geclusterd, tussenliggende buffers (openheid, natuur, water), agrarische vormentaal of hedendaagse archit.	-	-	-	x	hedendaagse architectuur (6)
bedrijfsterreinen	geen verstening, grondgebonden werklandschappen, geen industrialisatie	-	-	-	x	vergroening bedrijfsterrein (7)
water	breed profiel, optimale waterbeheersing, wateropslag (rietland), peilbeheer op gebiedsniveau, lager waterpeil	x	x	-	x	vergroting wateropslag, rietland (7)
houtsingels/percelering	open landschap, geen bomen langs kavelgrenzen, openheid en brede percelen	x	x	-	-	-
natuur	grootschalige natuur, geen integratie,pleksgewijze extra biodiversiteit, natuurimpuls	-	-	-	-	-
bijzondere elementen	fietsroute, geen overhoeken, recreatie-impulsen, historische restanten	-	-	-	x	beleving, historische referentie schans(8)
gebiedsranden	afschermende beplanting spoorzone / oprit	x	x	-	-	-
biodiversiteit/recreatie	beleving	-	-	-	x	zie hedendaagse architectuur (6)

AANDACHTSAPUNTEN INITIATIEF VAN REEL	MAATREGEL
1. verbeteren ontsluiting, plaatsing bebouwing	bedrijfsterrein/gebouwen niet tegen de weg situeren, tussenruimte met berm/watergang handhaven, 1 hoofdoprit, 1 extra oprit plaatsing bebouwing binnen de begrenzingen van de kavel (buiten de berm,watergang/rietland)
2. bebouwing/erf in agrarische context plaatsen	agrarische setting, d.w.z. bedrijfsgebouwen achter hoofdgebouw plaatsen, eenvoudig materiaalgebruik/vormgeving open setting, hoofdgebouw volledig zichtbaar/beleefbaar vanuit de omgeving
3. groen, weinig verindustraliseerd bedrijfsterrein	verrommeling tegengaan, keerwanden en opslag niet zichtbaar, buffering/afschermende maatregelen (singels/bufferzones) vergroening bedrijfsterrein, industrialisatie tegengaan, minder verharding, ruimte voor landschappelijke elementen
4. grootschalige waterretentie/natuuraanleg	groot ruimtebeslag van bedrijfsactiviteiten compenseren door voldoende ruimte reserveren voor waterretentie, natuur schaalvergroting, verlies van menselijke maatvoering compenseren door grens van terrein te respecteren, begrenzen, voormalige kavelrichting waar mogelijk aanzetten, spoorzone versterken/verdichten met inheemse beplantingen
5. recreatie	vergroting recreatievoorzieningen, wandelroute, zit- en verblijfsplekken, water- en natuurgebonden beleving
AANKNOPINGSPUNTEN INITIATIEF HOOIKAMMER	
(5) ontsluiting	bedrijfsterrein/gebouwen niet tegen de weg situeren, tussenruimte met berm/watergang handhaven, 1 hoofdoprit, 1 extra oprit
(6) hedendaagse architectuur	vormgeving met verwijzing naar bijzonderheden van het landschap (Bisschopsschans, grondwallen/dijken) gebruik van eenvoudige materialen (beton, hout, staal), opbouw gelijk aan agrarisch erven (voorhuis, achterliggende, ondergeschikte bedrijfsgebouwen, open setting, hoofdgebouw volledig zichtbaar/beleefbaar vanuit de omgeving
(7) groot ruimtebeslag van bedrijfsactiviteiten	groot ruimtebeslag van bedrijfsactiviteiten compenseren door voldoende ruimte reserveren voor waterretentie, natuur, recreatie groene inrichting bedrijfsterrein, forse aandeel water-/rietland toevoegen.
(8) cultuurhistorie/beleving	groene aankleding aan de zuidzijde in de vorm van grondwallen als verwijzing naar vestingswerk/schans

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN PERCEEL 'HOOIKAMMER' - KGO

Inhoud

1. Overzicht ligging en huidige situatie pag. 1

2. Bouwstenen en bijdrage KGO pag. 2

3. Stedenbouwkundige bijdrage pag. 4

3.1 gebouwbewonende fauna pag. 5

3.2 groene inpassing bedrijfsterrein pag. 6

3.3 groendak/vegetatiedak pag. 7

3.4 grondwallen pag. 8

4. Landschappelijk begroeiingen Perceel 'Hooikammer' pag. 9

4.1 landschappelijke beplantingen voorzijde pag. 10

4.2.landschapppelijke beplanting zuidzijde pag. 12

5 Brede watergangen en rietoevers pag. 13

5.1 moeraszone westzijde pag. 14

5.2 ijsvogelwanden pag. 15

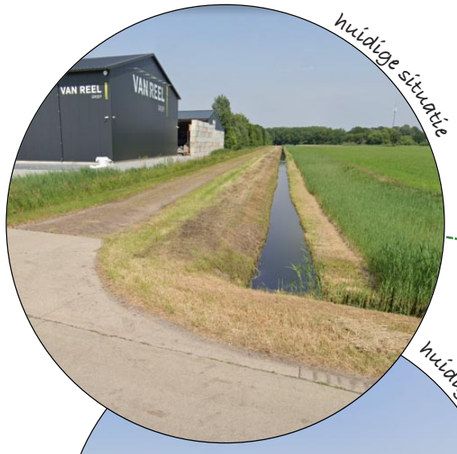
6 Overzichtskaart pag. 16

7 Beheermaatregelen pag. 17

[HARLEMAN] natuur & landschap

Opgesteld: R. Harleman: Harleman Natuur & Landschap / Ruimte voor Advies te Vaassen, 0578 560368

1. OVERZICHT LIGGING EN HUIDIGE SITUATIE



huidige situatie



huidige situatie



huidige situatie



huidige situatie





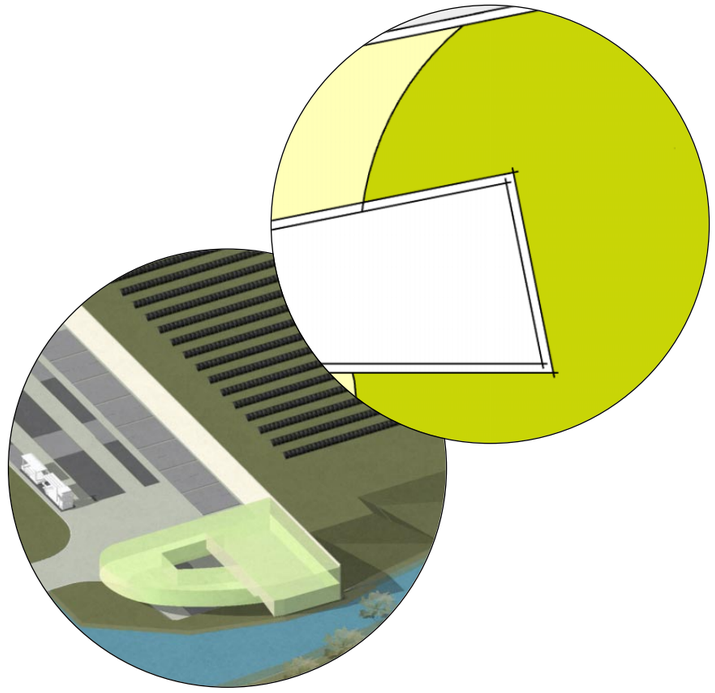
DEELGEBIEDEN

1. Perceel 'Hooikammer'

Luchtfoto van de kadastrale belijning en uitvergroting van het perceel 'Hooikammer'. Het eigendom is met een rode stippellijn omkaderd. Bron: PDOk met actuele luchtfoto, 2023.Schaal uitvergroting circa 1: 3.000 (op A3-formaat).

2. BOUWSTENEN EN BIJDRAGE KGO

Vier bouwstenen leveren KGO-bijdrage:
I - prominent hoofdgebouw met architectonische waarde en groen dak
II - cultuurhistorische referentie en beleving
III - brede watergang en rietzones
IV - landschappelijke begroeiingen (beplanting en grasvegetaties)



I - KGO BIJDRAGE ARCHITECTONISCHE WAARDE
Prominent hoofdgebouw en vegetatiedak (incl. bedrijfsgedeelte); zie rapportage 20034 Hooikammer Rouveen, Buro De Haan, 2024.



III - KGO BIJDRAGE LANDSCHAP/WATER/RIETZONES
Brede watergangen, forse rietzones met veel ruimte voor waterretentie (rietvogels), stroken met schraal gras, landschapsbomen (linde/els) en inheems struweel.



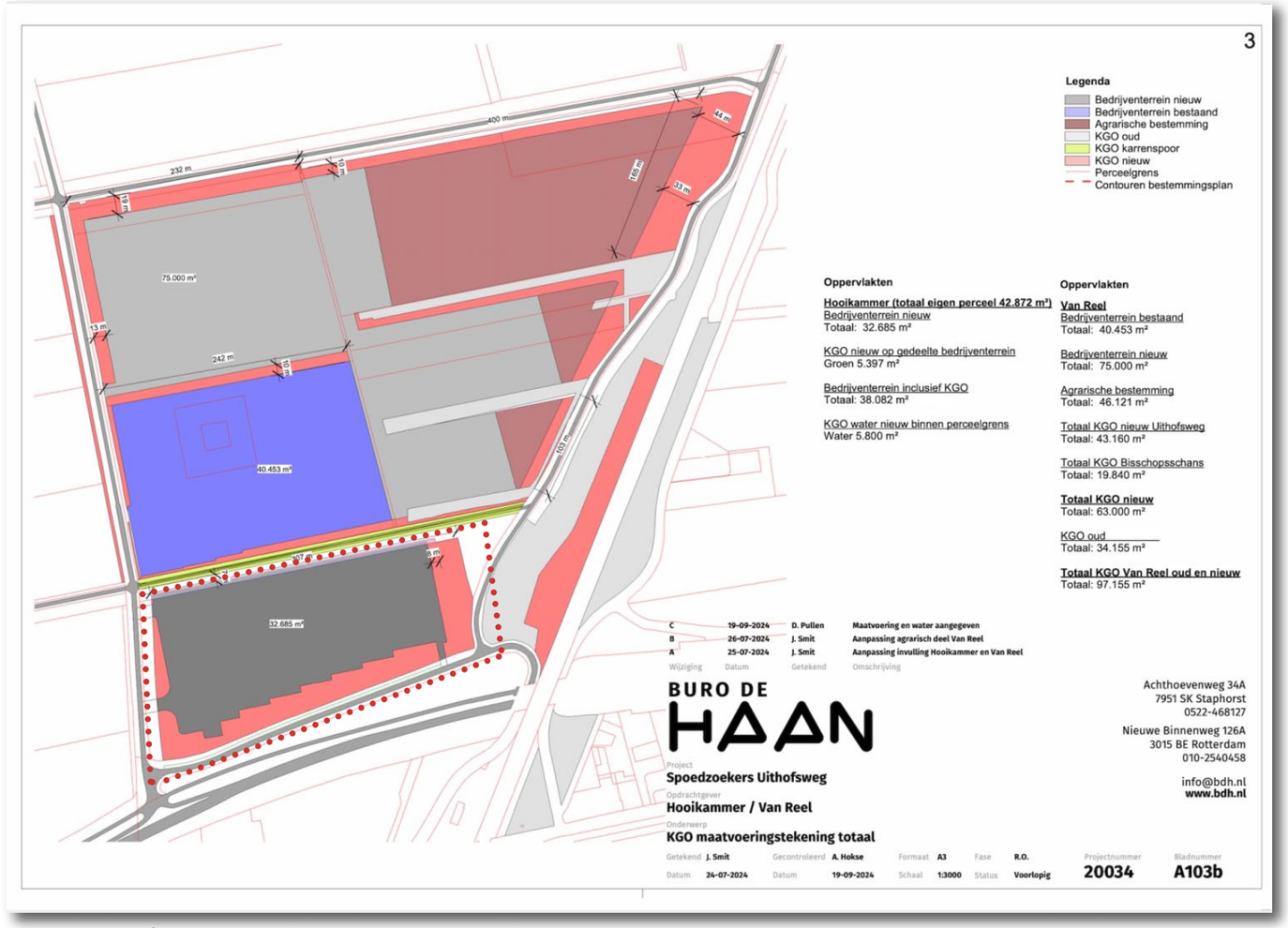
IV - KGO BIJDRAGE LANDSCHAPPELIJKE BEGROEIINGEN
Struweel, boombeplantingen en bermvegetaties met faunavoorzieningen rondom het pand ter aankleding en als overgang naar het landschap.



II - KGO BIJDRAGE CULTUURHISTORIE + BELEVING
Bisschopsschans op historische kaart en de vestingwallen van Muiden en Naarden Vesting als referentie voor de uitstraling langs de zuidzijde.

Bijdrage KGO t.a.v. Perceel 'Hooikammer':
- landschapsstructuur, oost-westverbindingen
- architectuur, integrale ontwerpopgaven, groen dak
- erfgoed, historisch knooppunt, oude Bisschopsschans
- ontspanning (positieve beleving)
- biodiversiteit, integraal groenblauwe inrichting, variabel, kruidenrijk, riet en nemen van fauna-maatregelen

Bron: Uithofsweg speodzoekers, kansen ruimtelijk (KGO), schetsplan. Het Oversticht, okt. 2022.



Kaart van de bijdrage KGO. Zie rapportage 20034 Hooikammer Rouveen, Buro De Haan, 2024.
Rode stippellijn = grens plangebied perceel 'Hooikammer'.

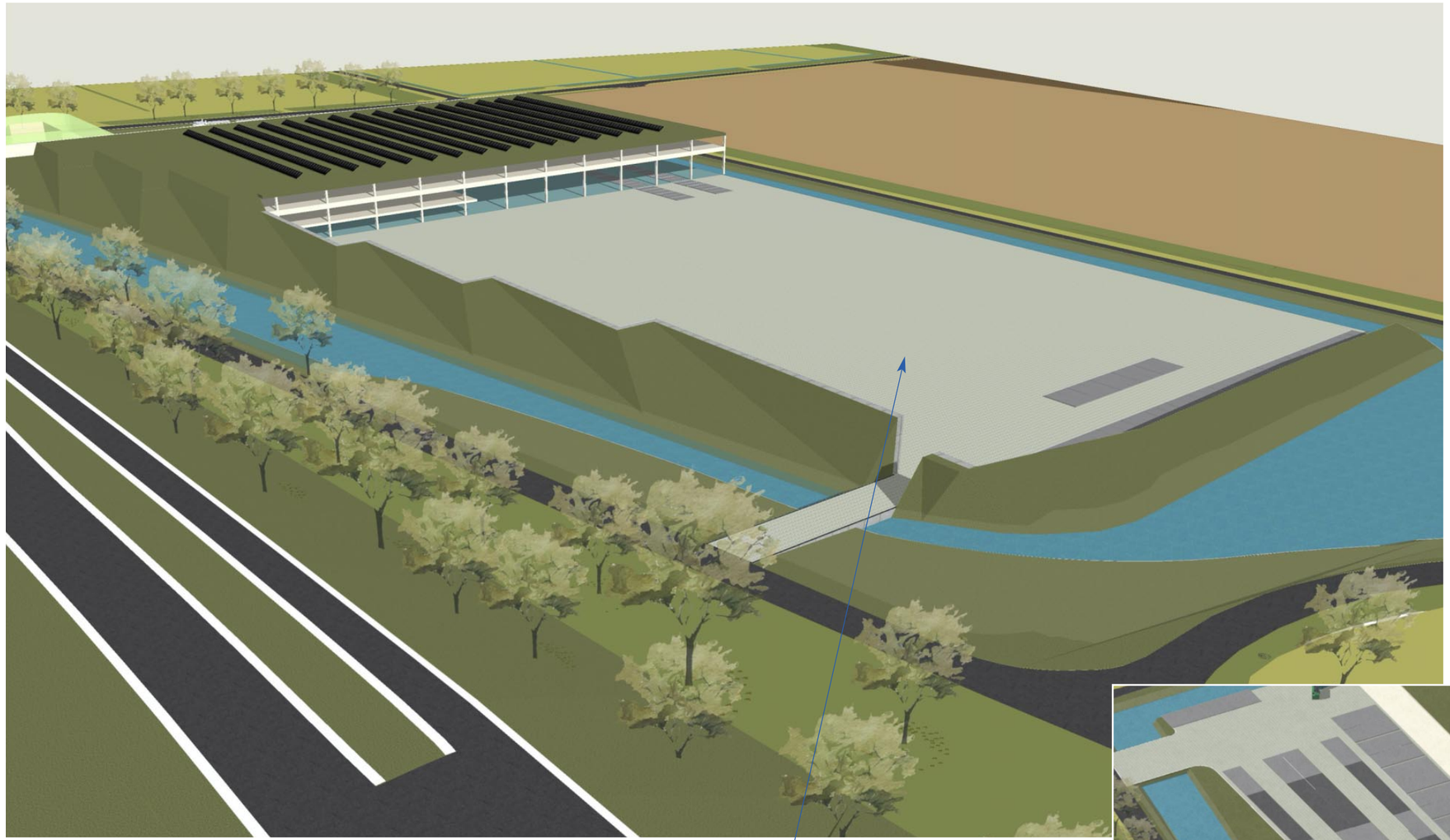
Bijdrage KGO (in m2)	**Oppervlakte [m2]**
I prominent hoofdgebouw (beeldkwaliteit) + groen dak	1.157 m2*
bedrijfsgebouw met groen dak (vegetatiedak), deel 1	11.373 m2**
II 'historische' grondwallen, hoog - zuidzijde, incl. ijsvogelwand (3 stuks)	2.237 m2
'historische; grondwallen, laag - oostzijde	994 m2
III watergang met rietoevers - tevens waterretentie	5.800 m2
watergang met rietoevers - buiten perceelsgrens	-
schraal gras, landschapsbomen, struweel en bosschage	2.167 m2
totaal KGO	**23.728 m2**

** Architectonische kwaliteit van het hoofdgebouw wordt nader uitgewerkt.*

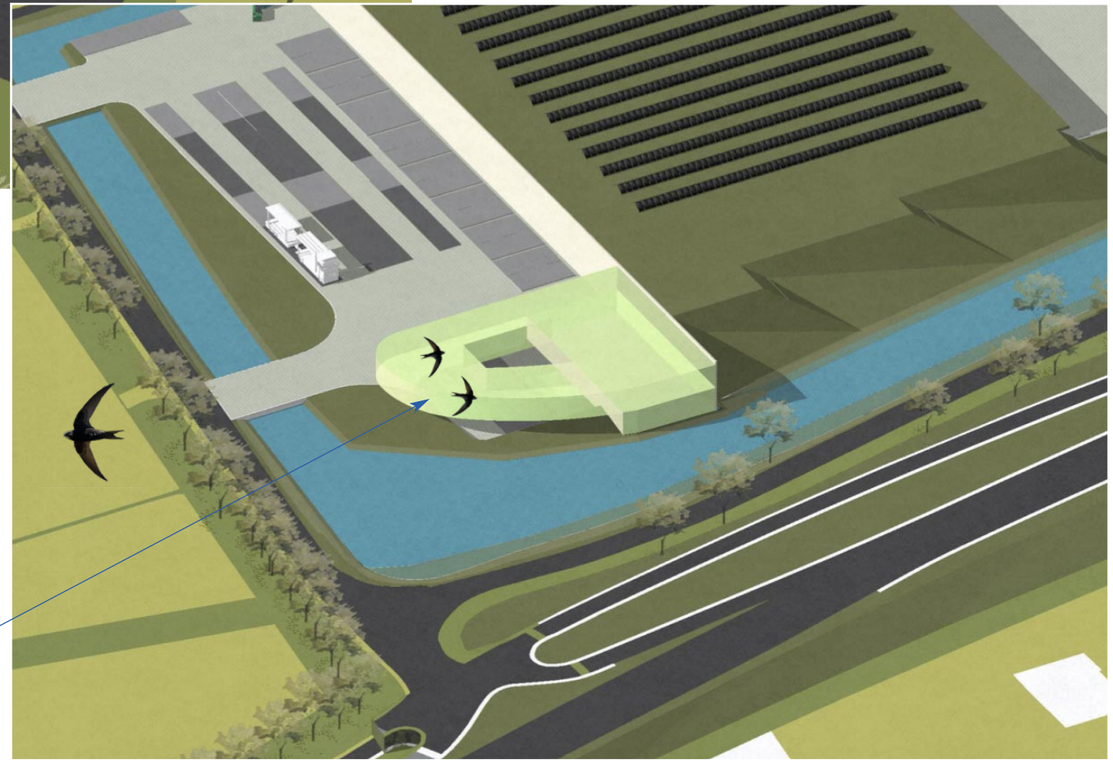
*** Vegetatiedak neemt in omvang toe bij verdere invulling van het bedrijfsterrein.*

De oppervlakten komen voort uit KGO maatvoeringstekening van Buro De Haan, nov. 24.

3. STEDENBOUWKUNDIGE BIJDRAGE



Bedrijfsterrein in ondergeschikte situering, achter hoofdgebouw geplaatst. Ingepakt in grondwallen met als referentie de omwalling van de Bisschopsschans.



Hoofdgebouw met prominente positie en uitstraling, op een vooruitgeschoven positie. Voorzien van een vegetatiedak. Tevens geschikte broedplek voor Gierzwaluw!

KGO - BIJDRAGE SITUERING + ARCHITECTUUR

De naaststaande afbeeldingen komen van Buro De Haan. De rapportage geeft in beelden de denkrichting aan voor de beeldkwaliteit van gebouw en terrein. Nadere uitwerking van de beeldkwaliteit van het hoofdgebouw volgt in een later stadium.

VERGROENING BEDRIJFSTERREIN

De verdere vergroening/verduurzaming van het bedrijfsterrein krijgt vorm in de vervolgfase. Zo neemt het groendak in de vervolgfasen toe, tot het tenslotte vrijwel het gehele bedrijfsterrein inneemt.

3.1 STEDENBOUWKUNDIGE BIJDRAGE - GEBOUWBEWONENDE FAUNA



Maatregelen voor Gierzwaluw, vleermuizen. Voorbeelden van inbouwoorzieningen in de gevel van woonhuis of kantoorpand.

Maatregelen fauna

- Gierzwaluw- en vleermuiskasten opnemen in de gevel van het hoofdgebouw.
- plaaten vrijstaande zwaluwkast (Boerenzwaluw, Huiszwaluw) in de water/oeverzone, plaatsen vrijstaande vleermuizenkast (op de dakvegetatie).
- aanbrengen vleermuisvriendelijke armaturen, naar beneden gericht, beperkte lichtbronnen, zonder uitstraling naar de omgeving.

Bijdrage KGO (in m2)	**2024**
• groen dak - hoofdgebouw	ca. 1.157 m2
• groen dak - bedrijfsgebouw, deel 1	ca. 11.373 m2*/**



Maatregelen voor zwaluwen in het terrein, bijvoorbeeld in de vorm van een zwaluwtoren, te plaatsen in het moeras-/watergebied (daardoor vrij van verstoring).





Vleermuisvriendelijke verlichting, naar benedengerichte armaturen, beperkte verlichtingsdichtheid.



Vrijstaande vleermuiskast als mogelijk kraam-/zomer-/paarverblijf. In het veld te plaatsen of als losse unit op de dakvegetatie.

3.2 STEDEBOUWKUNDIGE BIJDRAGE - GROENE INPASSING BEDRIJFSTER-



3.3 STEDENBOUWKUNDIGE BIJDRAGE - GROEN DAK / VEGETATIEDAK

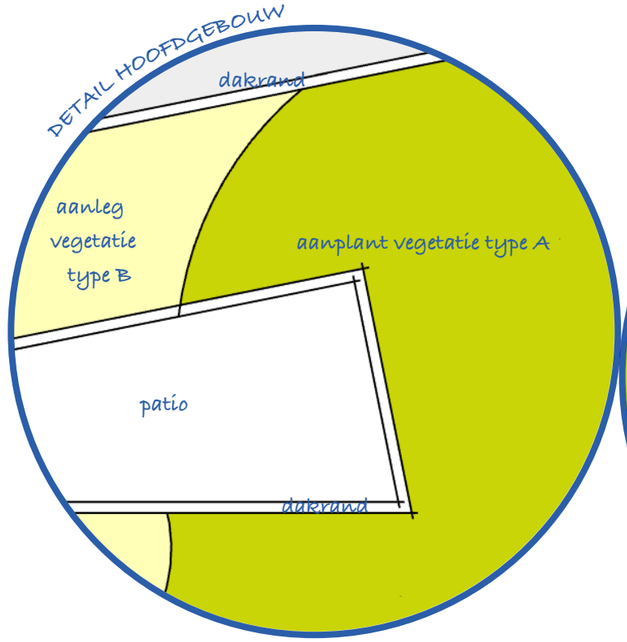




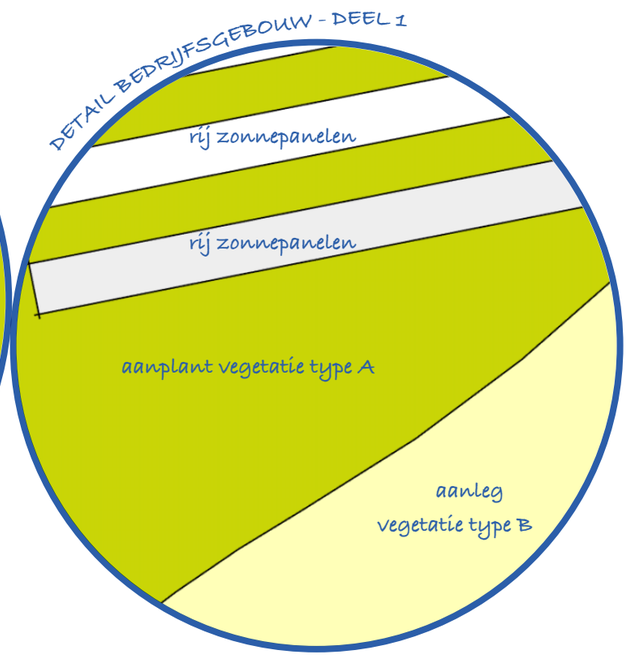


Aanbrengen dakvegetatie type A met schrale soorten als Zandblauwtje, Vlasbekje, Blaassilene, Schapenzuring. Afbeeldingen: Cruydt Hoeck.

Aanbrengen dakvegetatie type B met mos-sedumvegetatie.

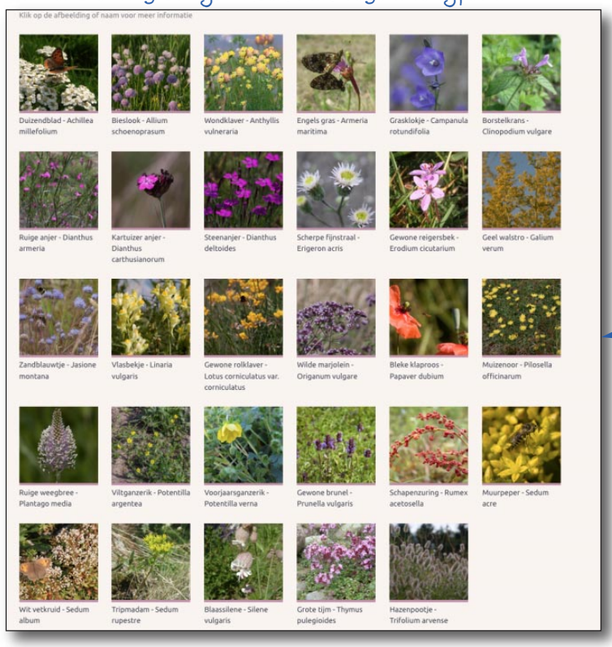


Bedrijfsperceel met een prominent hoofdgebouw, dakbedekking met een groen dak.

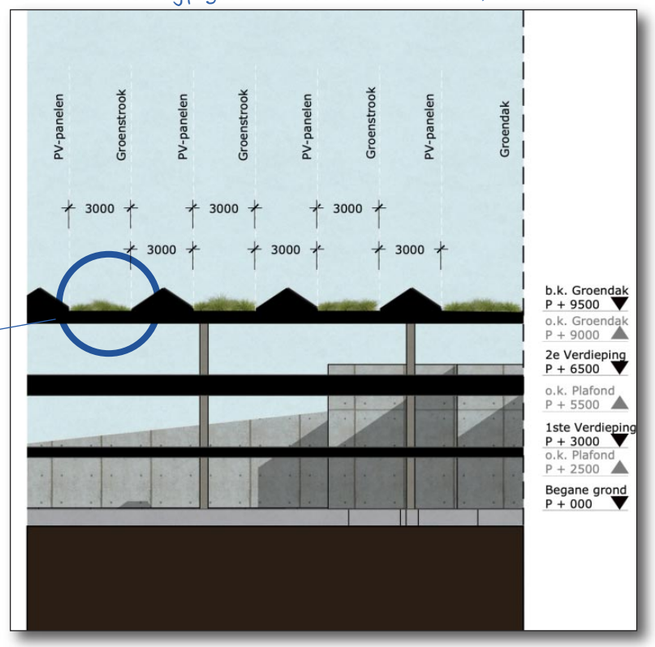


Bedrijfsgebouw, eerste gedeelte, dakbedekking met zonnepanelen en vegetatie-dak (twee typen). Opbouw met een dikkere substraatlaag (10 cm of meer). Zonnepanelen liggen in vegetatietype B; dit is betreedbaar (in beperkte mate) i.t.t. type A.

Samenstelling Cruydt Hoek dak-vegetatie type A.



Constructie bedrijfsgebouw. Bron Buro De Haan, 2024.



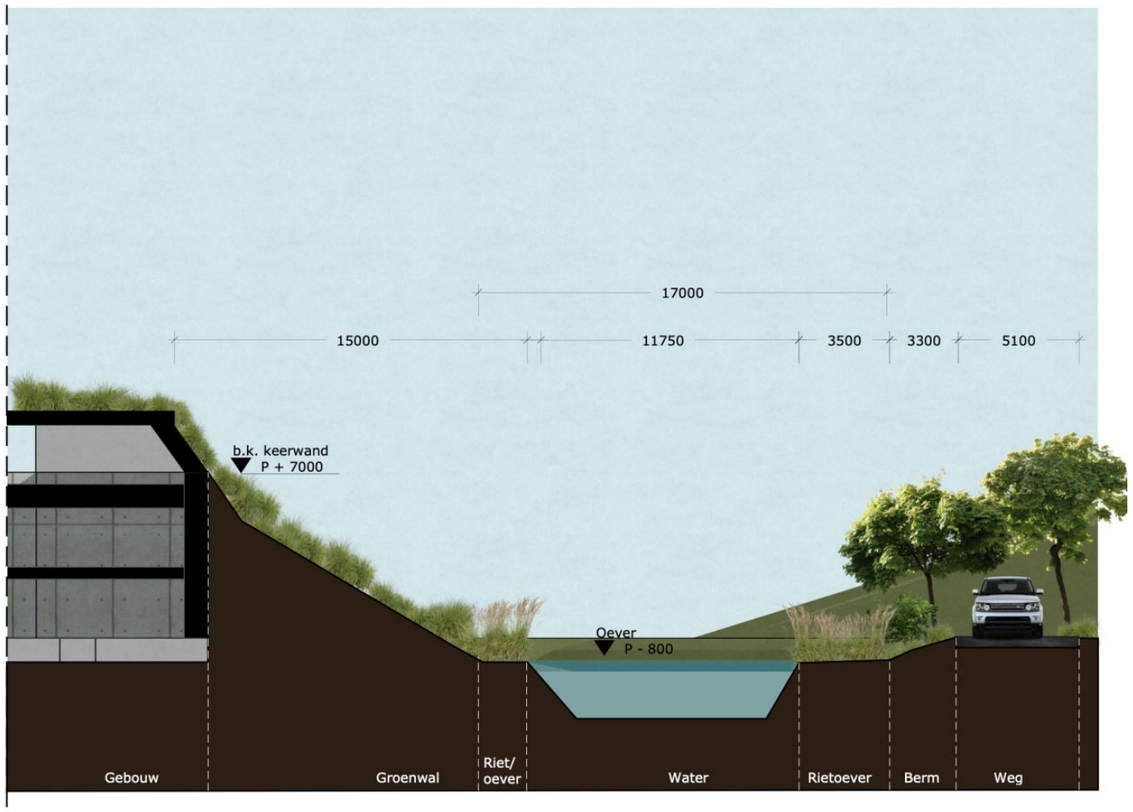
Maatregelen dakvegetatie met twee mengsels

- Dakvegetatie type A: aanbrengen substraatlaag, min. 10 cm, geschikt voor inzaai van inheems kruidenmengsel gronddek (i.p.v. constructie voor mos-sedumpakket). Inzaai met inheemse soorten: zie mengsels van Cruydt Hoeck, met name D2 Dakbegroeiing. Oppervlakte: circa 60% dakbedekking.
- Dakvegetatie type B: aanbrengen met mos-sedumpakket, bijvoegen inheemse kruiden. Lichtere constructie t.b.v. gewichtsvermindering. Soortsamenstelling in overleg met leverancier. Oppervlakte circa 40% dakvegetatie.

Bijdrage KGO (in m2)	**2024**
• groen dak - hoofdgebouw	ca. 1.157 m2
• groen dak - bedrijfsgebouw, deel 1	ca. 11.373 m2*/**

** inclusief dakrand en bouwkundige voorzieningen*
*** vegetatiedak neemt in omvang toe bij verdere invulling van het bedrijfsterrein.*

3.4 STEDEBOUWKUNDIGE BIJDRAGE - GRONDWALLEN



Doorsnede van de situatie aan de zuidzijde door Buro De Haan, 2024. Bron: Buro De Haan, 2024.

Maatregelen

• Aanbrengen grasmengsel, type berm, zodevormende inheemse grassen, bijv. Cruydt Hoeck - DBK mengsel. Het DBK mengsel bestaat uit niet-gemodificeerde zaden van grassen die diep wortelen en de taluds vasthouden. Geen landbouwkundig of gazonmengsels.

• Geen kunststofmatten of andere kunstmatige voorzieningen aanbrengen in de grond. Alleen natuurlijke materialen toepassen. Extra stabiliteit verkrijgen door juiste grondsamenstelling (klei en lemige grond, zandige klei), toepassen graszodes of plaggen. Let op voldoende dikte van het grondpakket i.v.m voldoende bewortelbare ruimte.

Bijdrage KGO (in m2)	**2024**
• grondwallen, hoog - zuidzijde	2.237 m2
• grondwallen, laag - oostzijde	994 m2
• ijsvogelwand, 3 stuks	24 m1



grasvegetatie, in de winterperiode kort gemaaid t.b.v. verkrijgen dichte en stabiele graszode.



grasvegetatie, in de zomerperiode bloeirijk: bloemrijke grastaluds zijn net zo sterk als gras, vooral bij droogteperioden (diepere beworteling).



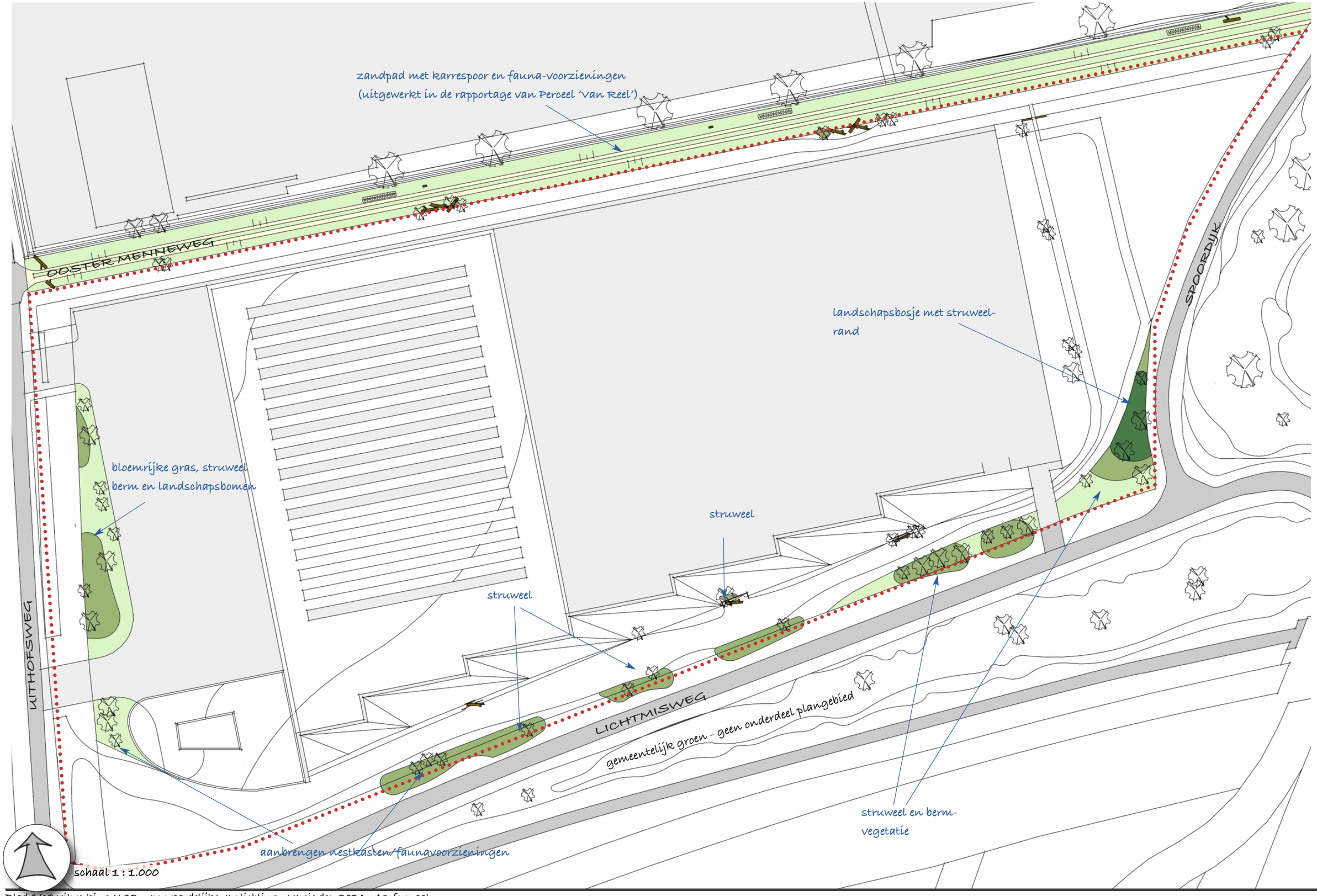
50% grassen (dijkenmengsel) en 50% kruidachtigen met Soorten van het Glanshaververbond: o.a. Duizendblad, Knoopkruid, Groot streepzaad, Peen, Glad Walstro, Pastinaak, Gewone brunel, Rode klaver, Gewone ereprijs, Gewone magriet.



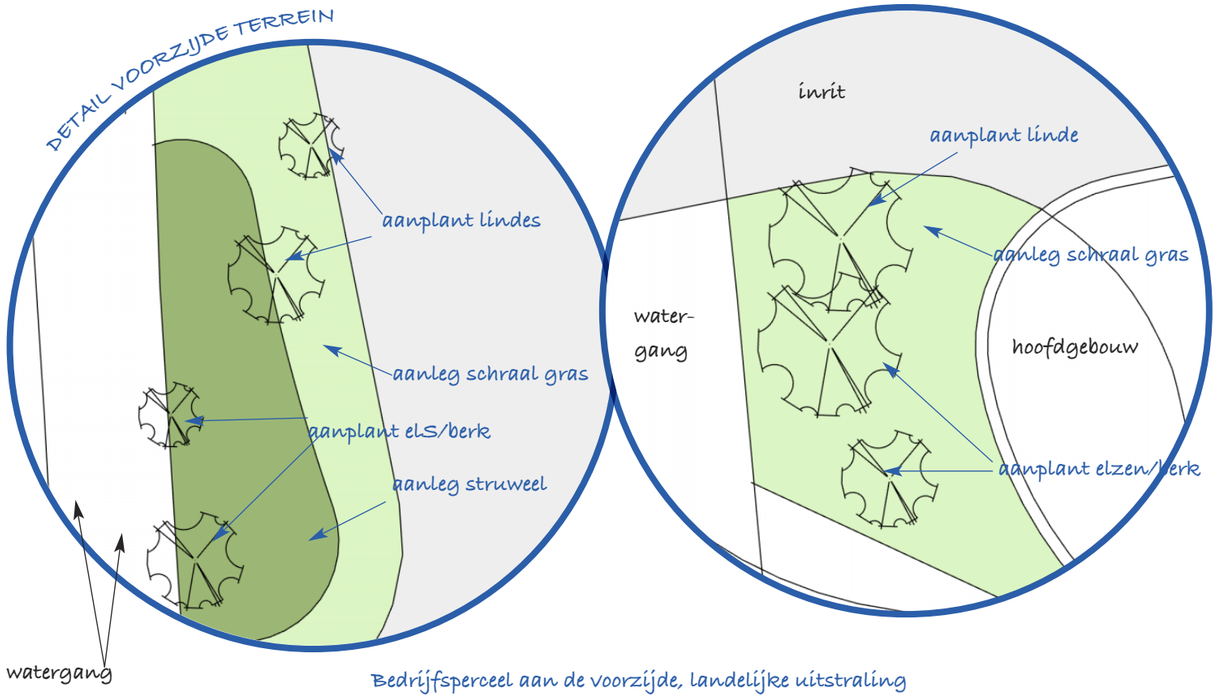
Let op: steile taluds maaien in handkracht of met specifieke, lichte machines

I - KGO BIJDRAGE CULTUURHISTORIE + BELEVING
Bisschopsschans op historische kaart en de vestingwallen van Muiden, Hulst en Naarden Vesting als referentie voor de uitstraling langs de zuidzijde.

4. LANDSCHAPPELIJKE BEGROEIINGEN PERCEEL 'HOOIKAMMER'



4.1 LANDSCHAPSBEPLANTING - VOORZIJDE



Bedrijfsperceel aan de voorzijde, landelijke uitstraling met langs de buitenrand een watergang/moerasoever. Weinig verharding/verstening en een zachte overgang (geen keerwand/damwand, e.d.)

Beplanting struweel (283 m3), schraal gras (630 m2) en bomen (11 stuks)

Bomen		maat	percentage	aantallen	locatie
Alnus glutinosa	Zwarte els	14-16	30%	3	lage deel van de oever
Betula pendula	Zachte berk	12-14	40%	5	gehele oever
Tilia cordata	Winterlinde	20-24	30%	3	hoge deel oever
Struweel					
Salis spec.*	wilgensoorten	80-100	25%	50	struweel
Viburnum opulus	Gelderse roos	80-100	25%	50	struweel
Prunus padus	Gewone vogelkers	80-100	25%	50	struweel
Crataegus monogyna	Eenst. meidoorn	80-100	25%	50	struweel
Gras					
bermenmengsel, bloemrijk					

* Nader te bepalen op basis van voorkomen in de omgeving en verkrijgbaarheid.

Maatregelen

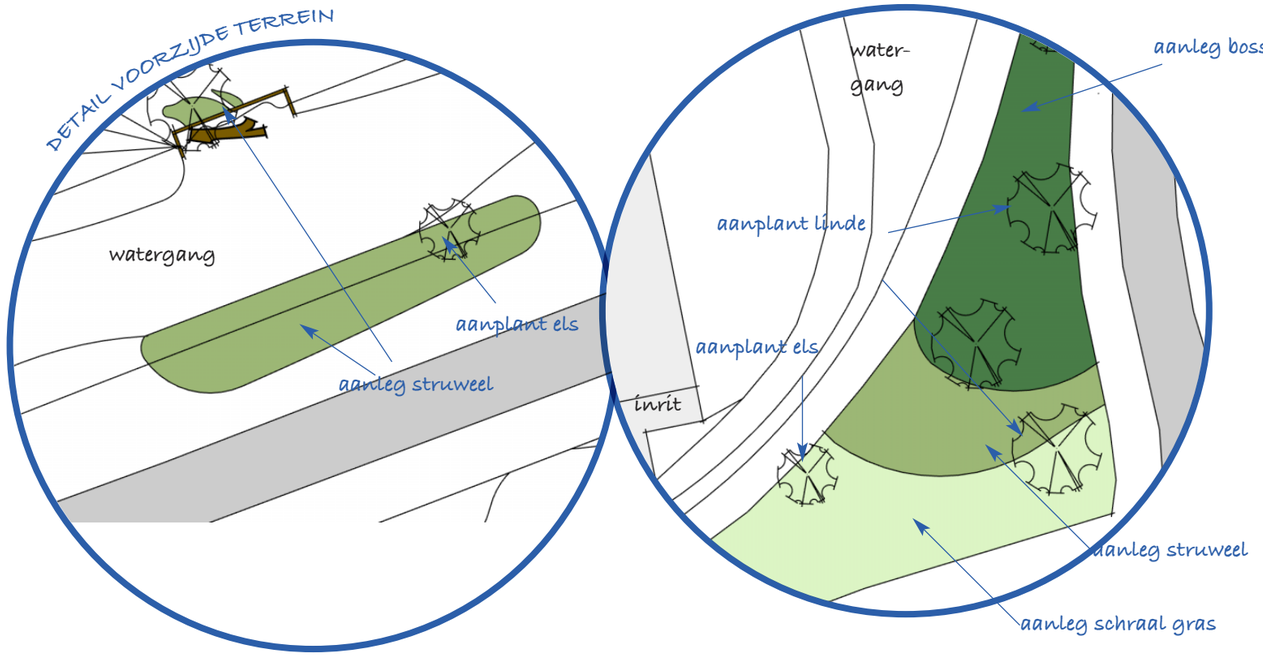
- Berm/boomaanplant voorzijde Soort: Winterlinde. Aanplant in zware en lichte maat. Aanplant aan de voorzijde (entree)
- In de lindebomen: Aanbrengen vleermuisvoorzieningen: 3 stuks, voor boombewonende soorten klein model. Aanbrengen vogelkasten: 3 stuks, waarvan 1 halfopen-broeders.
- Inzaai schraal gras: bermmengsel met inheemse kruiden, gebiedseigen samenstelling. Zie mengsels van Cruydt Hoeck, bijv. DBK Dijken Basis Kruiden of G5 Bloemrijke bermen.



Aanplant van een bomen aan de voorzijde van het terrein. Soort Winterlinde, ter afscherming van de bedrijfsruimte, aanbrengen vleermuiskasten in nieuw te planten bomen (boommaat 20-24).

LET OP: boomaanplant in zware maat t.b.v. vliegroute vleermuizen (langs de Lichtmisweg), tevens struweel en schrale berm ter ondersteuning van de route langs de waterrand en als foerageergebied (insectenrijke begroeiing).

4.2 LANDSCHAPSBEPLANTING - ZUIDZIJDE



Bedrijfsperceel aan de zuidzijde, landelijke uitstraling langs de buitenrand. Zachte overgang (geen keerwand/damwand, e.d.)tussen water, riet en berm met hier en daar plekken struweel.

Maatregelen

- In de bomen (met zware maat): Aanbrengen vleermuisvoorzieningen: 3 stuks, voor boombewonende soorten, klein model. Aanbrengen vogelkasten: 5 stuks, waarvan 3 halfopen-broeders.
- Inzaai schraal gras: bermmengsel met inheemse kruiden, gebiedseigen samenstelling. Zie mengsels van Cruydt Hoeck, bijv. DBK Dijken Basis Kruiden of G5 Bloemrijke bermen.

Beplanting struweel (890 m3), schraal gras (327 m2), bosschage (183 m2) en bomen (30 stuks)

Bomen		maat	percentage	aantallen	locatie
Alnus glutinosa	Zwarte els	14-16	35%	12	lage deel van de oever
Betula pendula	Zachte berk	12-14	35%	11	gehele oever
Tilia cordata	Winterlinde	20-24	30%	7	hoge deel oever, berm
Bosschage					
Alnus glutinosa	Zwarte els	80-100	40%	50	lage deel van de oever
Betula pendula	Zachte berk	80-100	20%	25	gehele oever
Sorbus aucuparia	Lijsterbes	80-100	20%	25	hoge deel oever
Malus sylvestris	Wilde appel	80-100	20%	25	hoge deel oever
Struweel					
Salis spec.*	wilgensoorten	80-100	25%	150	struweel
Viburnum opulus	Gelderse roos	80-100	25%	150	struweel
Prunus padus	Gewone vogelkers	80-100	25%	150	struweel
Crataegus monogyna	Eenst. meidoorn	80-100	25%	150	struweel

* Nader te bepalen op basis van voorkomen in de omgeving en verkrijgbaarheid.



Aanplant van bomen langs de waterrand met o.a. Zwarte els, incl. vogelnestkasten.

4.3 BREDE WATERGANGEN EN RIETOEVERS (TEVENS RETENTIE T.B.V. HEMELWATER)

OOSTER MENNEWEG

rietoever

bestaand riet-
land behouden

open water

SPOORDIJK

rietoever

ijsvogelwand

ijsvogelwand

moerasoever

ijsvogelwand

rietoever

open water

LICHTMISWEG

UITHOFSWEG

schaal 1 : 1.000



Gewenst beeld van de wateroppervlakten in het perceel:
min of meer open water met brede rietoever-vegetatie.

5 BREDE WATERGANGEN EN RIETOEVERS (TEVENS RETENTIE T.B.V. HEMELWATER)



Gewenst beeld van de wateroppervlakten in het perceel: min of meer open water met brede rietoever-vegetatie.



Forse rietoevers bepalen het beeld met hier en daar doorzicht over het water. Ontstaan van een rietlandschap.

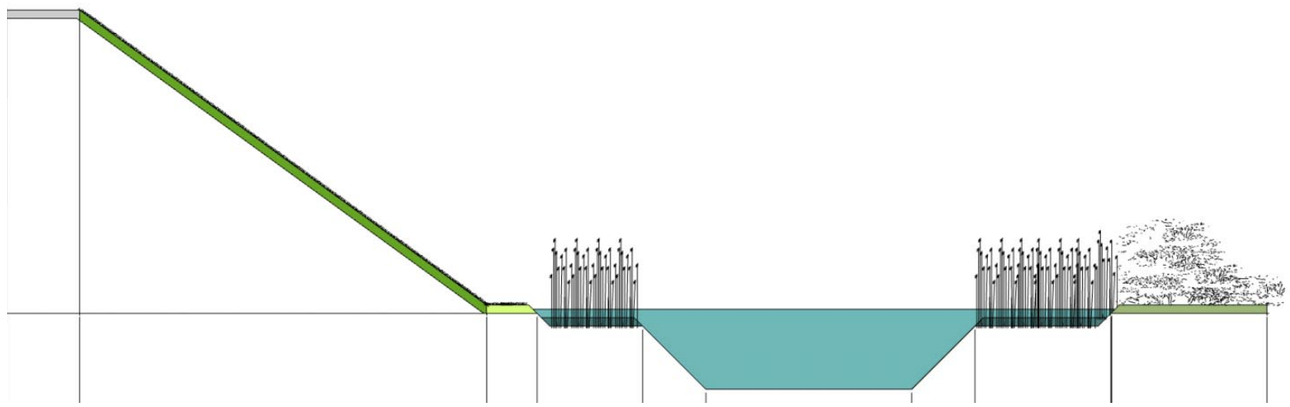


Bestaand rietland in de noordoosthoek van het plangebied. Fraaie vegetatie met o.a. Dotterbloem. Dit als voorbeeld voor te ontwikkelen rietoevers in de rest van het plangebied.

Maatregelen

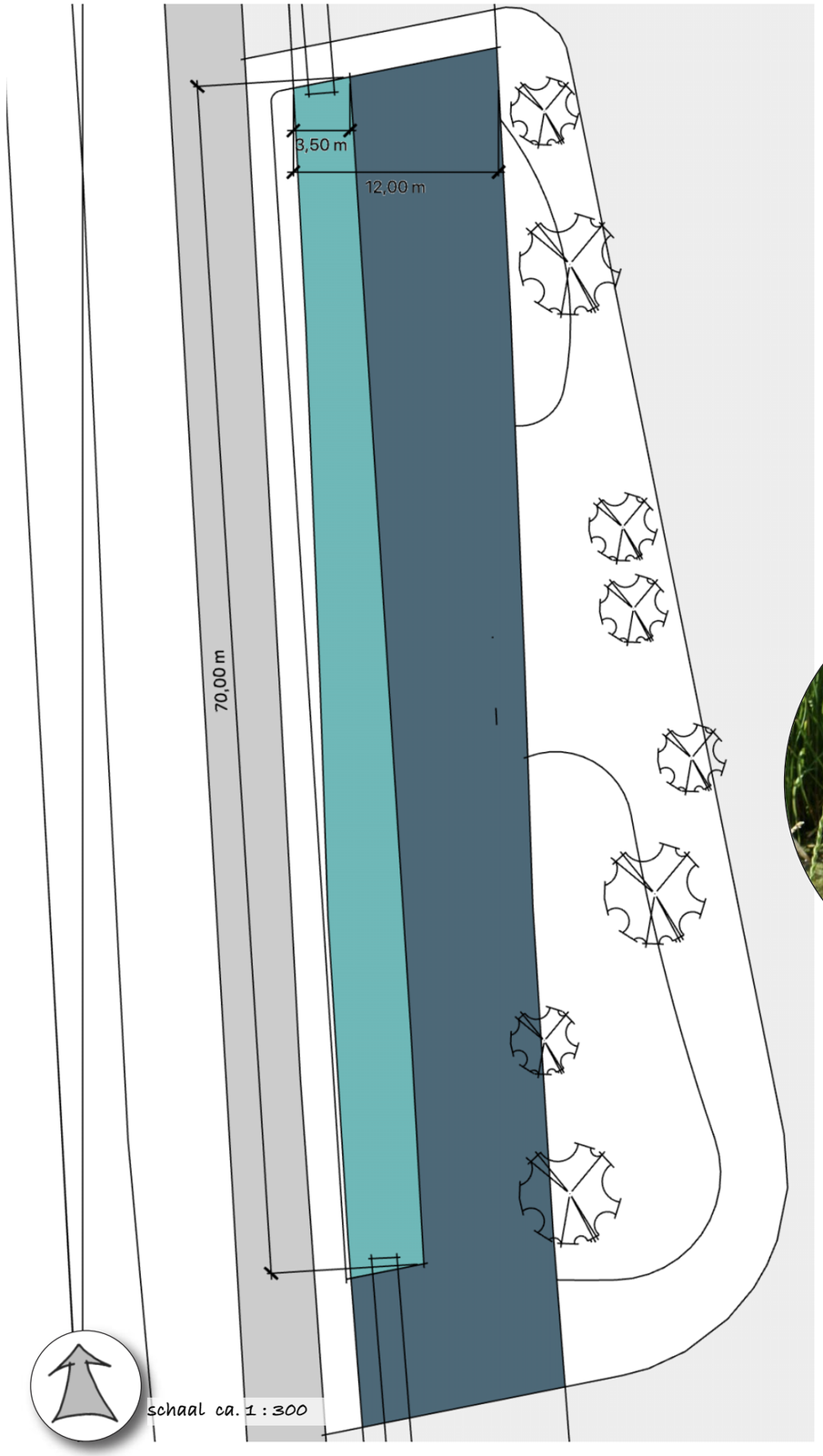
- Inrichting met min of meer open wateroppervlakten met minstens 30% vrij van drijvende watervegetatie.
- Brede rietoevers aan de noord-, oost- en zuidzijde, met enige afwisseling door struweel en boomaanplant (zie bij landschappelijke begroeiingen). Vegetatie bij juist beheer van de oever bestaat uit soorten van de Riet-associatie.
- Geen harde oevers, geen beschoeiingen. Regeling tussen peilvakken door middel van knijpduikers en/of stuwconstructies (van inheems houten damwand).
- Zorg voor variabele oevers, met verschillende breedtes en hoogteligging t.o.v. het waterpeil (zie inrichtingsplan)
- De brede rietoevers zijn geschikt leefgebied voor vele diersoorten, waaronder Rietzanger. Specifiek faunabeheer kan achterwege blijven, mits er voldoende variatie is, beperkte opslag van struiken en bomen (tot 10%) en riet van verschillende jaargangen. 1-2% van de rietoevers wordt intensiever beheerd t.b.v. doorzicht en aanzicht van het hoofdgebouw. Belangrijk is dat het natuurlijk beheerd blijft en er geen 'strakke' oever ontstaat, d.w.z. maximaal 2x per jaar maaien (en ruimen). De hoogte van de vegetatie bedraagt dan circa 1 tot 1,5 m.
- Rietland oostzijde behouden i.v.m. fraaie vegetatie met o.a. een forse populatie Dotterbloem!

Bijdrage KGO (in m2), tevens waterretentie-opgave	**2024 (eigen terrein)**
• 60% open water, afhankelijk van peilbeheer /neerslag	3.400 m2
• 40% rietoevers en rietland	2.300 m2
• 1-2% moerasoever (westzijde), pleksgewijs t.b.v. doorzicht	100 m2
Totaal	**5800 m2**



Principe van de water/oeverinrichting

5.1 BREDE WATERGANGEN EN RIETOEVERS - MOERASOEVER WESTZIJDE



Maatregelen

- Brede moerasoever aan de westzijde i.v.m. door- en aanzicht bedrijfsgebouw (i.p.v. Riet = wens opdrachtgever). Moerasvegetatie op basis van plantengemeenschappen van Natte strooiselruigte of bij geringe voedselrijkdom van het water naar Dotterbloem-hooiland. Dit laatste is te bereiken door geen instroom toe te laten van omgevingswater (geen open verbinding met de A-watergang van het waterschap). Gewenste soorten: vele soorten, waaronder Dotterbloem, Gele lis, Moerasspirea, Grote boterbloem, Wolfspoot, Grote waterweegbree, Holpijp, Kalmoes, Grote kattenstaart.
- De oeverzone wordt intensiever beheerd. Belangrijk is dat het natuurlijk blijft en er geen 'strakke' oever ontstaat, d.w.z. maximaal 2x per jaar maaien (en ruimen). De hoogte van de vegetatie bedraagt dan circa 1 tot 1,5 m.
- Indien de soortrijkdom achterwege blijft, is te overwegen bij te planten met inheems plantgoed. Het gaat dan om materiaal van specialistische kwekers (biologisch, soortecht) zoals Biodivers. Plant pleksgewijze aan met Grote kattenstaart, Gele lis en Moerasspirea. Plant beperkt aan, in groepen. Aantal: 1 m2 per 5 m1 oeverlengte. Per plantplek circa 7 tot 11 stuks (afhankelijk van de maat).





Pleksgewijze aanplant van bijv. Grote kattenstaart of Gele lis is mogelijk indien de soortrijkdom achterwege blijft.

Moerasplanten (640 m2 moerasoever, 75 m oeverlengte)

Plantgoed/vaste planten	maat	percentage	aantallen	locatie
Grote kattenstaart	P9	35%	11st/m2, 5 locaties	vochtige standplaats
Gele lis	P9	35%	11st./m2, 5 locaties	natte standplaats
Moerasspirea	P9	35%	11st./m2, 5 locaties	nat tot vochtige standplaats

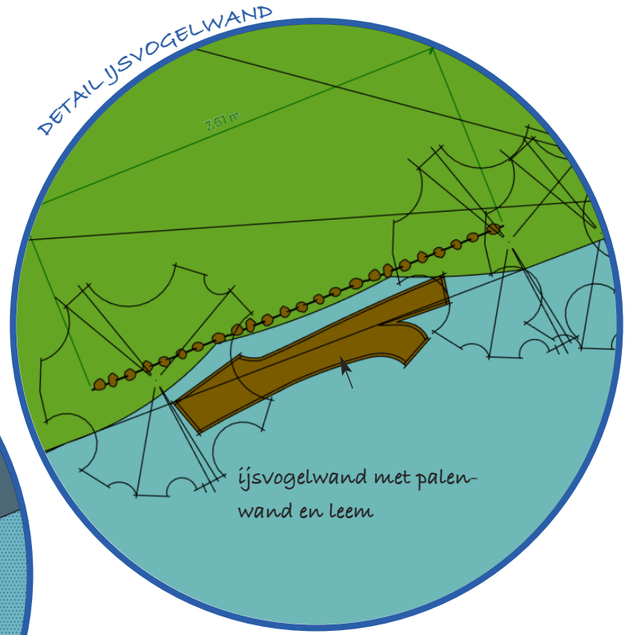
5.2 BREDE WATERGANGEN EN RIETOEVERS - IJSVOGELWANDEN

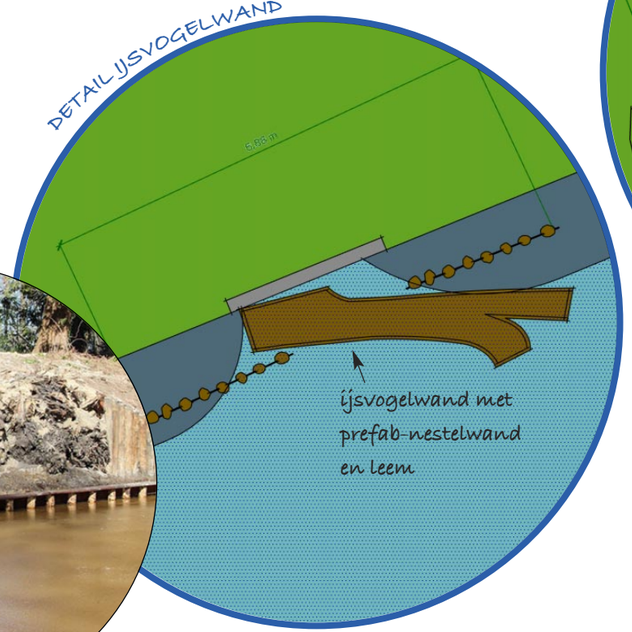




Voorbeeld van ijsvogel-voorzieningen in een damwand.

Zuidzijde: aanleg 3x ijsvogelwand, verschillende uitvoeringen langs de waterrand, afgeschermd met doornige beplanting (aan de bovenzijde) en voorzien van een boomstronk of wortelkluit.



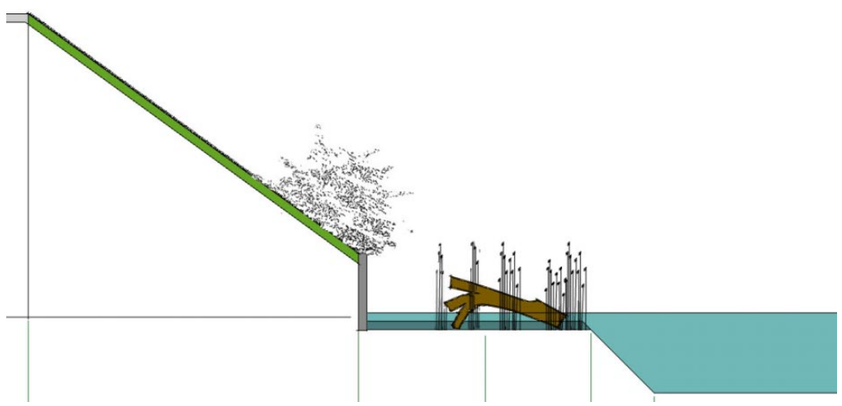




Maatregelen

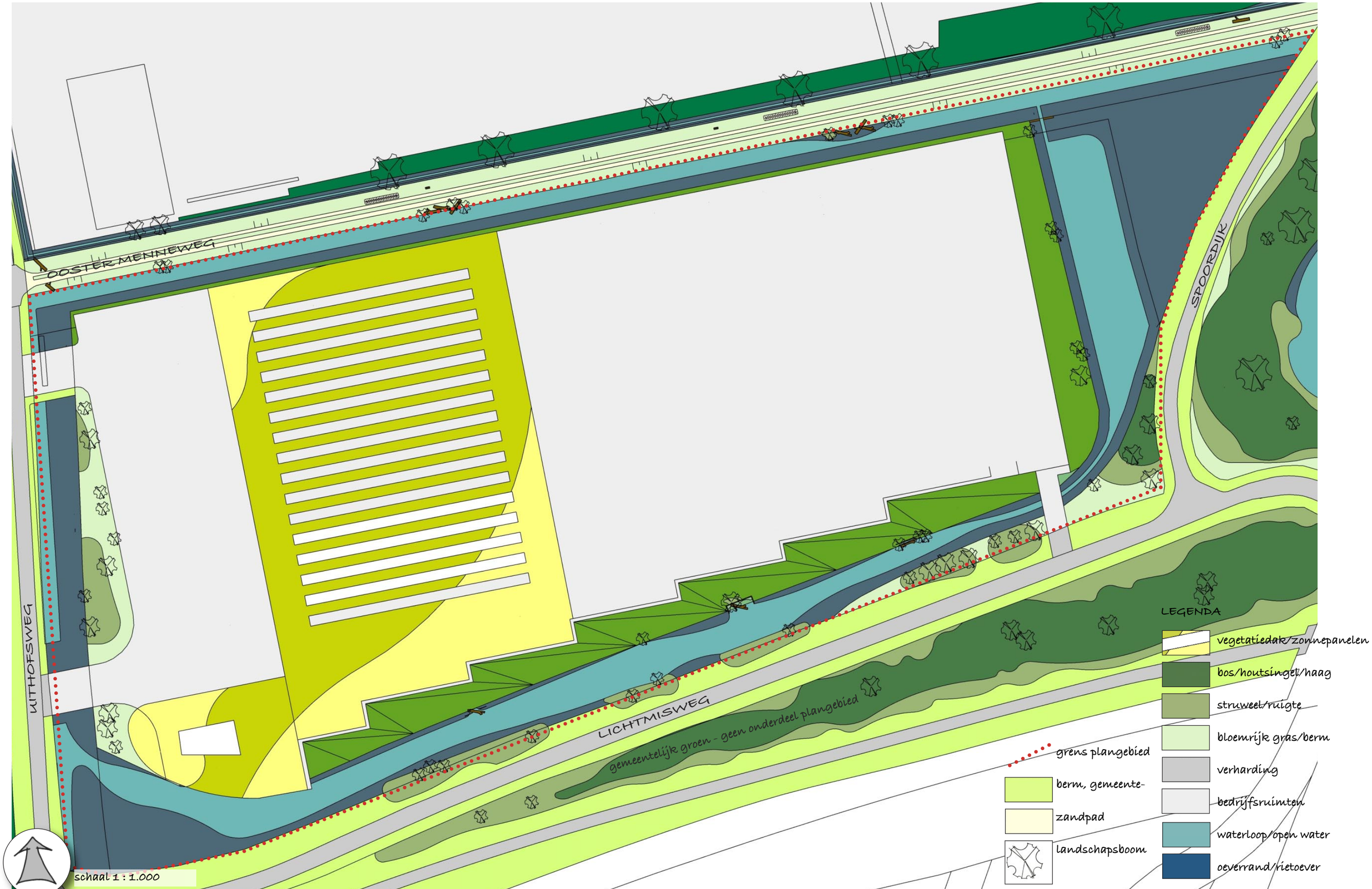
• Aanleg nestwand voor IJsvogel: 3 stuks, ca. 8m1 lengte per stuk, diverse uitvoeringen met hout/leem/3x boomstam. Alleen natuurlijke materialen toepassen.

Bijdrage KGO (in m2)	**2024**
• ijsvogelwand, 3 stuks	24 m1



Principe van de ijvogelwanden

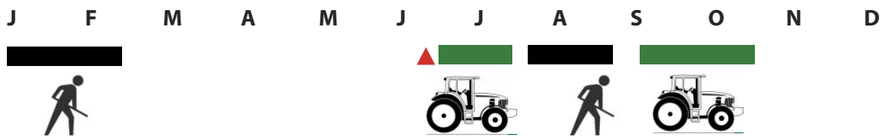
6. OVERZICHTSKAART INRICHTINGSPLAN KGO - PERCEEL 'HOOIKAMMER' (INCL. INPASSING IN DE OMGEVING)



7. BEHEERMAATREGELEN

Beheer bermen/grasvegetaties (schraal gras, bermen), incl. beheerpad

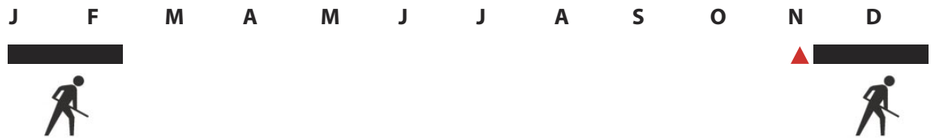
- doel: verkrijgen van een kruidenrijke vegetaties behorende bij droog schraalland.
- bermstrook: jaarlijks bermbeheer, 2x per jaar maaien. Uitvoer: juli en september/oktober (gehele terrein).
- maaien handmatig/met lage snelheid. Maaisel 3 dagen laten liggen en vervolgens maaisel verzamelen en afvoeren.
- per maaironde 15-30% sparen als refugium. Overstaand maaisel pas tijdens de volgende ronde meemaaien.
- storende/invasieve/ongewenste onkruiden mechanisch verwijderen (uitmaaien/afvoeren), geen chemische bestrijding
- vooraf aan het maaien controle op broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën/reptielen. Beschermde, Rode Lijst- en bijzondere planten eerste maaironde sparen; deze tijdens de tweede ronde maaien (ná vruchtzetting).



BERM/GRASVEGETATIE jaarlijks maaien en hooien + kleinschalig onderhoud

Beheer natuurvoorzieningen

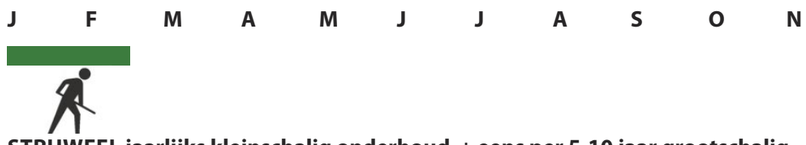
- doel: verkrijgen van goed functionerende voorzieningen met belang voor diverse fauna-groepen.
- nestwanden ijsvogel (3 stuks) jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de constructie, eens per 10 jaar grootschalig onderhoud (nieuwe damwand, palen, aanbrengen leemrijke grond). Houtstammen: zware stammen eens per 10 jaar vervangen, lichter stammen eens per 5 jaar.
- vleermuiskasten (5 stuks) jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren; eens per 5-10 jaar vervangen door geheel nieuw exemplaar (afhankelijk van de uitvoering). Uitvoer in najaar.
- vogelkasten (7 stuks) jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren; eens per 5 - 10 jaar vervangen door geheel nieuw exemplaar (afhankelijk van de uitvoering). Uitvoer in najaar/winterperiode .
- bij alle voorzieningen geldt dat bij groot onderhoud vooraf een flora- en faunacheck noodzakelijk is.



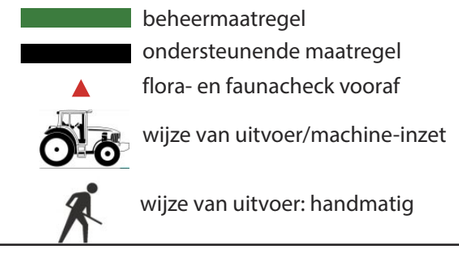
NATUURVOORZIENINGEN jaarlijks kleinschalig onderhoud + eens per 5-10 jaar grootschalig

Beheer struweel en bosschage (excl. gemeentelijke struweel langs Lichtmisweg)

- doel: verkrijgen van enkele verspreide struweelgroepen, 3-6 m hoogte.
- eerste 3 jaar vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jaar.
- eens per 3 jaar terugzetten. Gefaseerde werkwijze met per snoeironde 30% over laten staan. Uitvoer in winterperiode. Snoeiafval (takken) afvoeren. Let op: struiken dunnen i.p.v. afzetten om doorloop tegen te gaan.
- in bosschage een deel van de boomvormers handhaven, per ronde 30%. Enkele bomen laten overstaan en ontwikkelen tot volwassen exemplaren.
- incidenteel watergeven (gedurende drie jaar), echter zo min mogelijk.
- indien nodig (bij sterke uitval) inboeten.



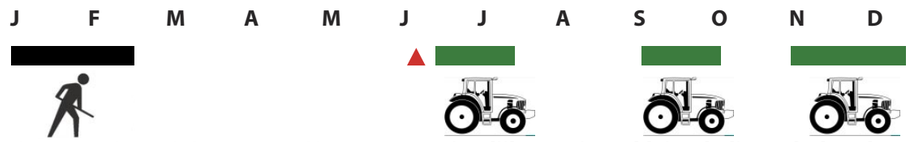
STRUWEEL jaarlijks kleinschalig onderhoud + eens per 5-10 jaar grootschalig



8. Beheer perceel 'Hooikammer' (vervolg)

Beheer waterretenties: oever/moeras-/rietland, open water

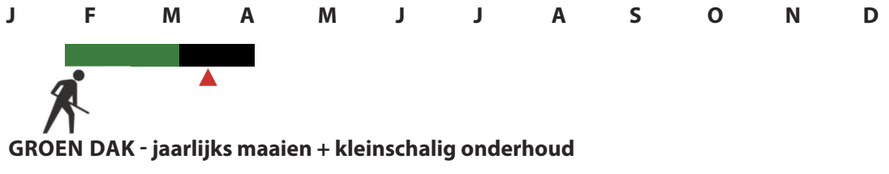
- doel: verkrijgen ecologisch waardevolle vegetaties waarin het optimaal mogelijk is water vast te houden/te bufferen.
- oever: 20% maaien 2x per jaar t.b.v. doorzicht. Dit op maximaal 30% van de overlengte; 1x half juni-half juli en 1x sep-okt.
- oever: 80% maaien1x per 1-3 jaar in winterperiode en vrijkomend materiaal afvoeren. Per maaironde 15-30% handhaven voer voorafgaand aan deze maaironde een flora- en faunacheck uit, o.a. op broedende Wilde eend.
- open water: tussen de 30 en 60% open water, vrij van waterplanten. Doorstroming/waterretentiefunctie behouden door periodiek te maaien of te schonen. Waterplanten indien nodig terugdringen. Per maaironde steeds 30% behouden.
- laat enkele struiken/bomen handhaven, maar max. 10% oppervlakte. Deze beheren als struweel.
- stuw, duikers: jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren . Uitvoer in winterperiode.



OEVER MOERAS-/RIETLAND/OPEN WATER jaarlijks maaien + kleinschalig onderhoud

Beheer bedrijfsterrein: groen-dak (vegetatiedak)

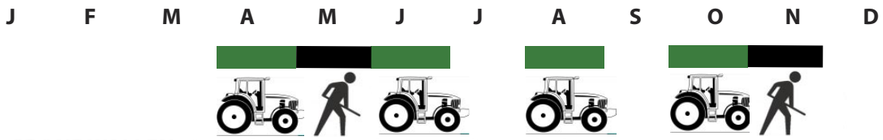
- doel: terreinaankleding, biodiversiteit, klimaatadaptie.
- groen-dak: grasvegetatie handmatig verwijderen storende onkruiden (o.a. braam, distel), houtig opslag (o.a. berk, els, esdoorn). Uitvoer 4x per jaar voor onkruiden, eens per jaar voor houtig opslag. Bij voorkeur met wortel en al verwijderen. eens per jaar maaien van de dakvegetatie, handmatig met licht materieel (messenbak of bosmaaier), vrijkomende materiaal bijeenharken en afvoeren. Uitvoer in winterperiode (feb.-mrt.). Bij extreme droogte watergeven, liefst zo weinig mogelijk en met incidenteel karakter. Waar nodig bijzaaien met kruiden, te grassige delen kort maaien en eveneens met kruiden bijzaaien. Uitvoer in voorjaar.
- groen-dak: mos-sedum gedeelten extensief beheer, eens per jaar controle op uitval, waar nodig aanbrengen som-sedumpakket. Verruiging/vergrassing/opslag en storende onkruiden verwijderen. Controle technische constructie.



GROEN DAK - jaarlijks maaien + kleinschalig onderhoud

Beheer bedrijfsterrein: grondwallen/grasvegetatie

- doel: referentie als schans, afscherming bedrijfsterrein, verkrijgen stabiele situatie.
- (2)-4- (6)x per jaar maaien en maaisel afharken en afvoeren. Uitvoer machinaal waar mogelijk en handmatig bijmaaien Eerste jaar vaker maaien t.b.v. uitstoeling wortelpakket, daarna mogelijk minder maaien (bij verschraling).
- Jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de constructie. Uitvoer in winterperiode.
- 2x per jaar controle op vergravingen (woelrat, woelmuizen, konijn, etc.), uitspoelingen en verzakkingen. Deze per omgaande herstellen en grasmat inzaaien.
- Watergeven, in droge perioden met name in de eerste drie jaar. Daarna alleen bij extreme situaties.



GRONDWALLEN - jaarlijks maaien + kleinschalig onderhoud

Beheer bedrijfsterrein: overige terreindelen, achterzijde, gevels

- het bedrijfsterrein, inclusief afschermende voorzieningen, gevels, keerwanden, cultuurbeplantingen etc. behoort tot de bedrijfsinrichting en is geen onderdeel van het KGO.



LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPAN PERCEEL 'VAN REEL' - KGO

Inhoud

Bouwstenen KGO pag. 1

Overzicht ligging, deelgebieden en voorgestelde inrichting pag. 3

1. Inrichting Bisschopsschans pag. 5

2. Inrichting Leijenweg pag. 7

3. Inrichting Ooster Menneweg pag. 8

4. Inrichting Zandpad pag. 10

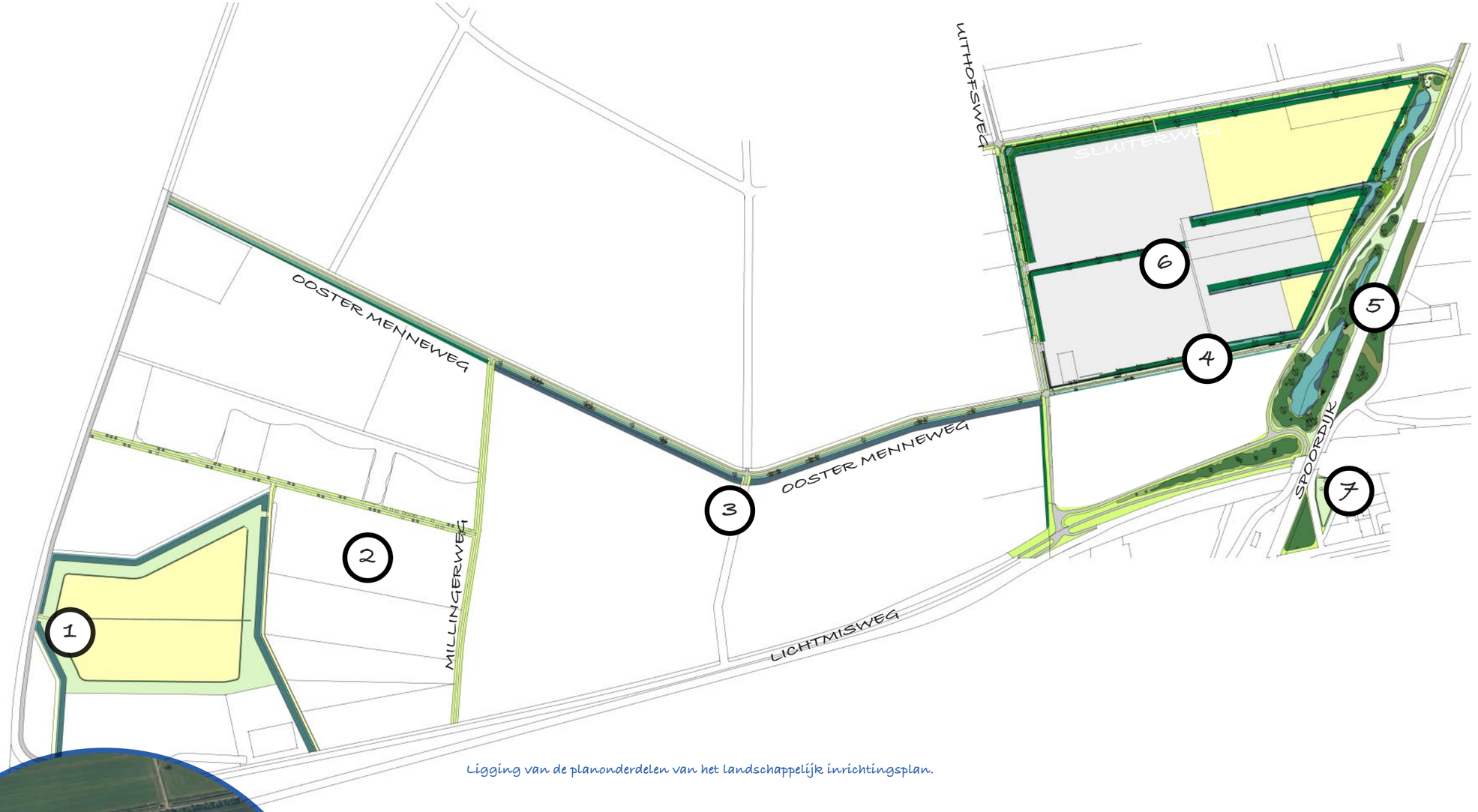
5. Inrichting Spoorzone pag. 13

6. Inrichting Bedrijfsterrein pag. 16

7. Inrichting Oosterparallelweg pag. 19

Beheer pag. 20

OVERZICHT LIGGING VAN DE PLANONDERDELEN - KGO



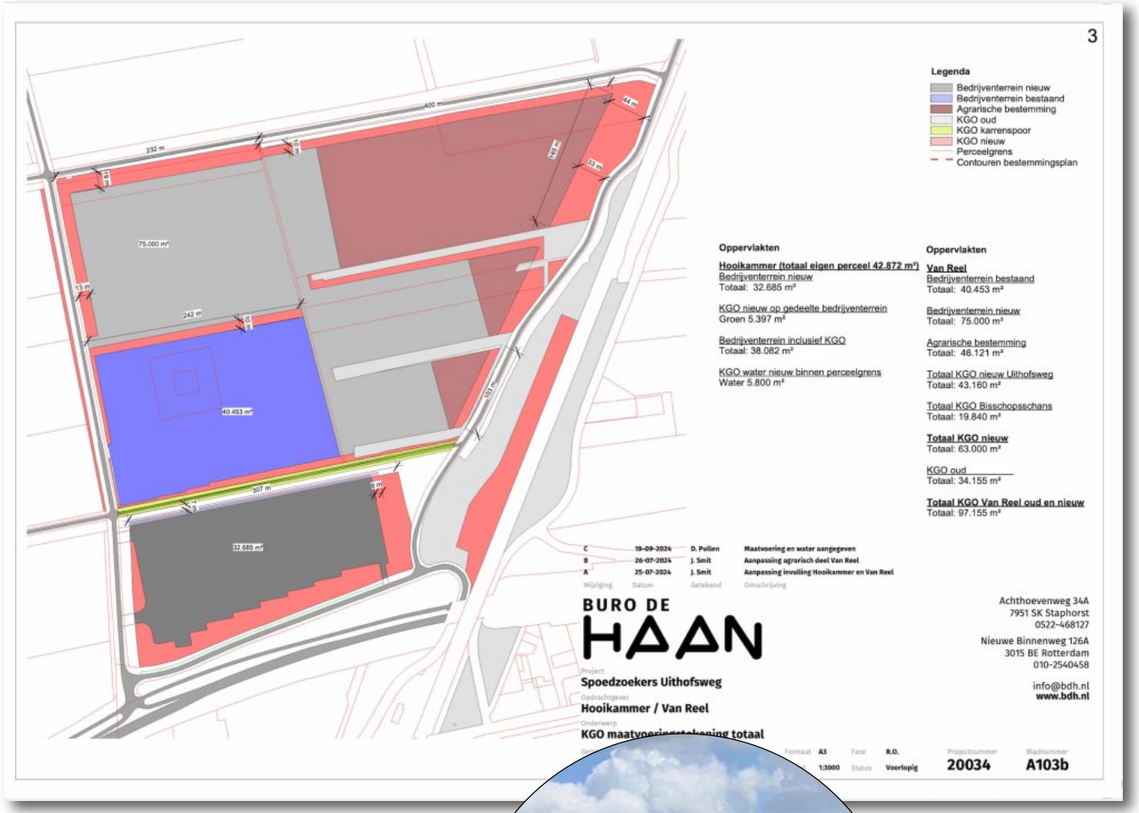
ONDERDELEN KGO
1. Bisschopsschans
2. Leijenweg
3. Ooster Menneweg
4. Zandpad
5. Spoorzone
6. Bedrijfsterrein
7. Oosterparallelweg

Ligging van de planonderdelen van het landschappelijk inrichtingsplan.

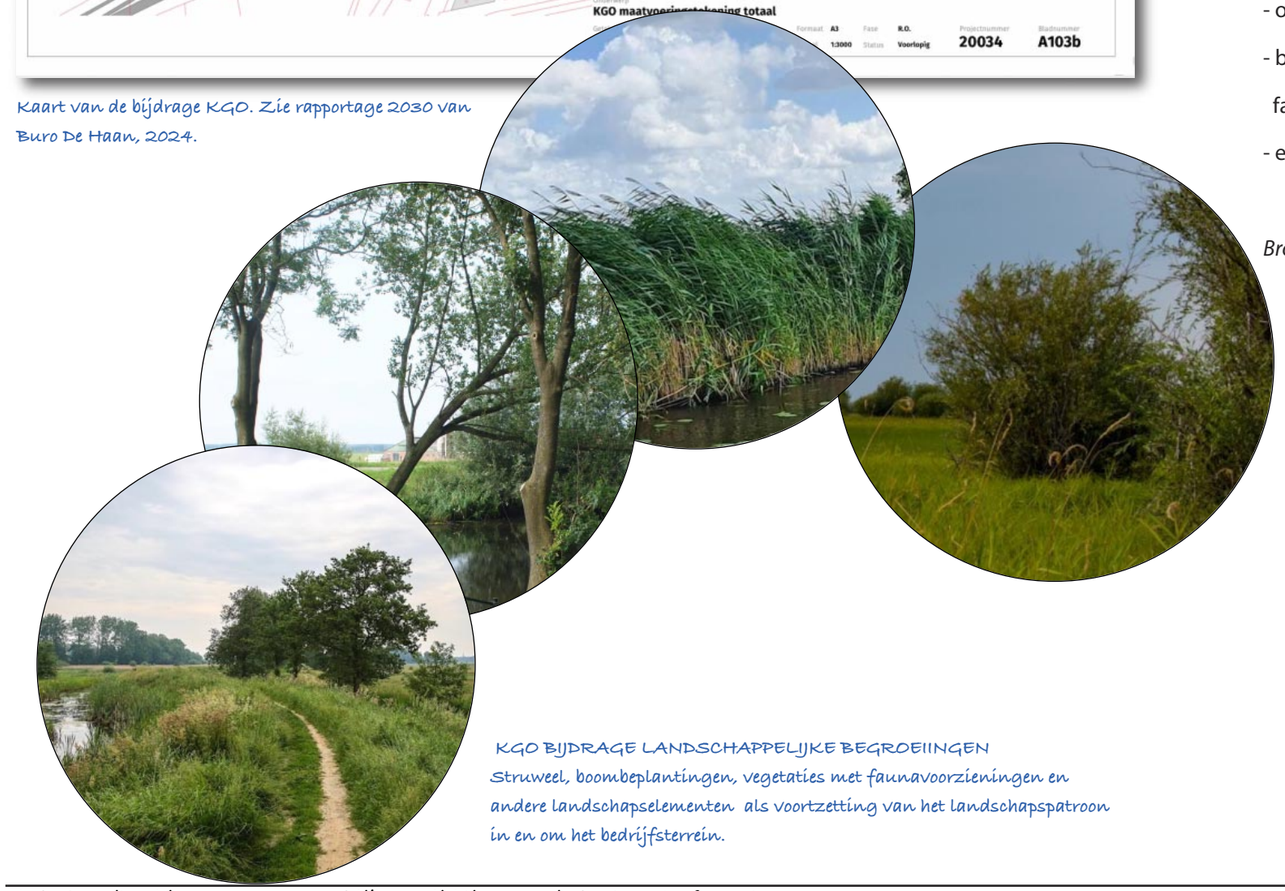


Huidige ligging bedrijfslocatie Van Reel. Bron: PDOK, actuele luchtfoto.

LEGENDA
- bebouwing
- bos/houtsingel
- bloemrijk gras/hooiland
- berm en grasland
- agrarische grond
- verharding
- bedrijfsruimte
- waterloop/open water
- oeverrand/rietoever
- landschapsboom



Kaart van de bijdrage KGO. Zie rapportage 2030 van Buro De Haan, 2024.



KGO BIJDRAGE LANDSCHAPPELIJKE BEGROEIINGEN
Struweel, boombeplantingen, vegetaties met faunavoorzieningen en andere landschapselementen als voortzetting van het landschapspatroon in en om het bedrijfsterrein.

Bijdrage KGO (in m2) op eigen terrein 'Van Reel'	**Oppervlakte [m2]**
1 Bisschopsschans natuur- en landschapsmaatregelen	19.840 m2
2 Leijenweg, landschappelijke aanplant 10 m2 per boom	-
3 Ooster Menneweg landschapsaanplant 15 m2 per 100 m1	-
4 Zandpad, natuurmaatregelen/verschraling	3.760 m2
5 Spoorzone, natuurmaatregelen, waterretentie, recreatie	30.228 m2
6 Bedrijfsterrein, grondwal, singels, watergangen, retentie	31.768 m2
7 Spoorbosje, geriefhoutbosje en boomgaard-weide	11.559 m2
Totaal	**97.155 m2***

** hoeveelheden binnen de kavelgrenzen van Van Reel. Bron: Buro De Haan, dec. 24.*

Bijdrage KGO t.a.v. Perceel 'Van Reel' :

- landschapsstructuur, oost-westverbindingen, slagen en gebiedslijnen
- erfgoed, historisch knooppunt, oude Bisschopsschans, nieuw 'energieknooppunt'
- ontspanning, wandel- en fietsverbindingen, verblijfsplekken, sport-fitness, gebruiksnatuur
- biodiversiteit, integraal groenblauwe inrichting, variabel, kruidenrijk, riet en nemen van fauna-maatregelen, oude schans als aanvulling
- educatie/sociaal maatschappelijk, infopanelen, afstemming met buurt

Bron: Uithofsweg spoedzoekers, kansen ruimtelijk (KGO), schetsplan. Het Oversticht, okt. 2022.



Basisdocument voor de uitwerkingen.

1. Inrichting Bisschopsschans

Bouwstenen KGO: behoud cultuurhistorische bijzonderheid, natuuraanleg en routing voor beleving









Toegang natuurstrook.

Aanleg verlaagde strook 18 m1 breedte.

huidige watergang/rietstrook

huidige perceel grasland

huidige perceel grasland

DETAIL ZIT-/INFOPLEK

wandelroute

pad

huidige bank

te plaatsen infopaneel

Handhaven watergang, riet-strook en pad.

Aanleg verlaagde strook: 18 m1 breedte.

BOERVEENSEWEG

LEGENDA

- bebouwing
- bos/houtsingel/haag
- grasland/berm
- bloemrijk gras/berm
- verharding
- bedrijfsruimten
- waterloop/open water
- oeverrand/rietoever
- landschapsboom, nieuw

schaal 1 : 1.500

1. Bisschopsschans (vervolg)





Referentiebeelden van de gewenste situatie met schraal grasland en losse landschappelijke haag.

Maatregelen extensieve hooilandstrook, oppervlakte 19.840 m2

• geen agrarische werkzaamheden, voorafgaand aan de uitvoer geen bemesting, geen chemische onkruidbestrijding

• bovengrond afplaggen, plagdiepte nader te bepalen (circa 0,20-0,30 m), grond verwerken op middenterrein (grasland)

• uitrijden van gebiedseigen maaisel uit natuurweiden. Mogelijk enkele jaren herhalen (i.p.v. natuurzaadmengsel)

• monitoren vegetatieontwikkelling en indien nodig bijstellen maaibeheer.

Maatregelen lage struweelhaag, oppervlakte ca. 1.000 m2, lengte 900 m1

• aanplant 2-rijige struweelstrook, aantal 5 stuks/m2 (2 om 3 stuks per plantrij per m1)

• indien nodig inboeten van uitgevallen delen

Bijdrage KGO (in m2)	**totaal**
• hooilandstrook	19.840 m2
• struweelhaag	1.000 m2

Materiaallijst

- maaisel uit soortgelijke hooiland, uitspreiden in najaar (september-oktober)

- 1x infopaneel, frame van inheems hout (eik)

- plantgoed: inheems, autochtone herkomst, biologische teelt: 900 m1, 5 st/m1, totaal 4500 stuks

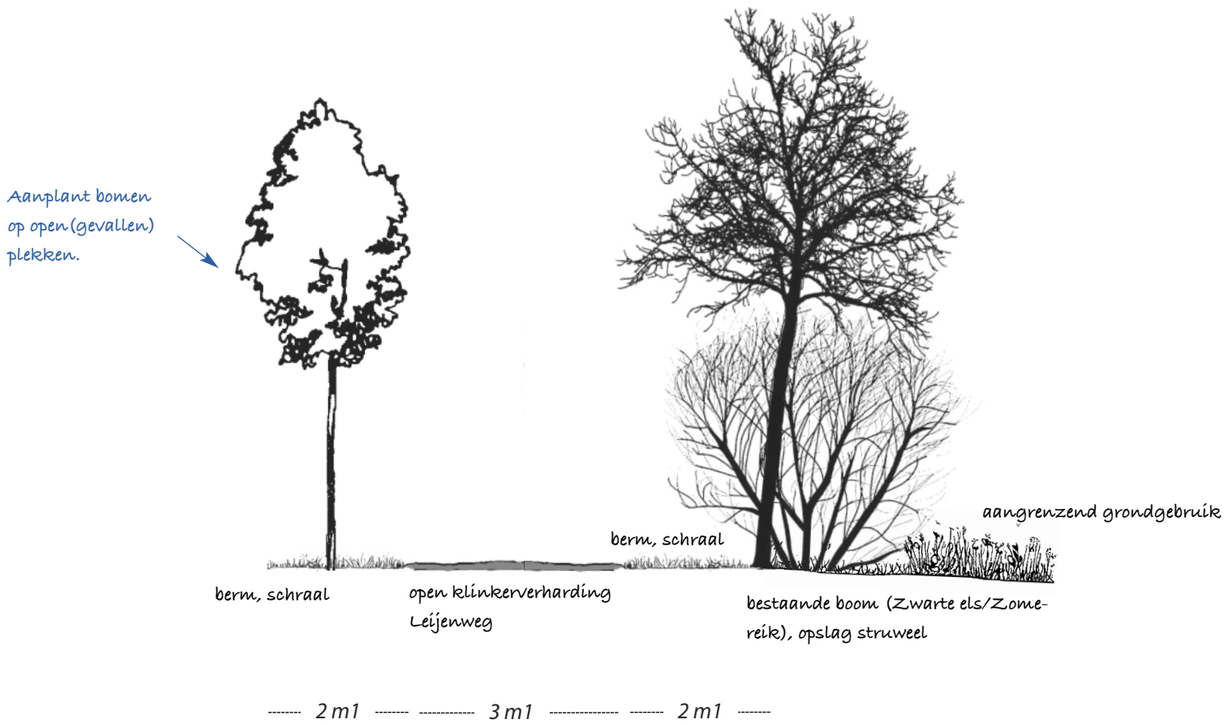
Soort		maat	percentage	aantallen
Crataegus monogyna	Eenst. meidoorn	80-100	70%	3.300
Euonymus europeus	Kardinaalsmuts	80-100	05%	200
Prunus spinosa	Sleedoorn	80-100	25%	1.000

2. Leijenweg

Bouwstenen KGO: versterken kavelrichting, benadrukken vroegere ontsluitingswegen, onderdeel recreatieve route



2. Leijenweg (vervolg)





Referentiebeeld: tweezijdige aanplant zandweg.

Referentiebeeld vleermuiskasten bomen.

Maatregelen beplanting: 35 bomen

- aanplant 35 bomen: Zwarte els met 2 boompalen/boom en watergeefvoorziening.
- berm: pleksgewijs spontane opslag van houtige gewassen (boomvormers en struweel) handhaven
- let op: vooraf berm inventariseren op aanwezigheid van beschermde/bijzondere planten
- vleermuisvoorzieningen in bestaande bomen, 4x algemene verblijfskast (bijv. BT-3 van de Veldshop), 1 x kraamkast

Plantlijst

Soort		maat	percentage	aantallen	teelt
Alnus glutinosa	Zwarte els	16-18	100%	35	autocht., biol.

Bijdrage KGO (in m2)	**Totaal**
• landschappelijke aanplant 10 m2 per boom	210 m2*

** = te realiseren op grond in eigendom van derden.*

3. Ooster Menneweg

Bouwstenen KGO: groen-blauwe verbinding, kruiden/bloemrijk/rietbeheer langs bermen en sloten

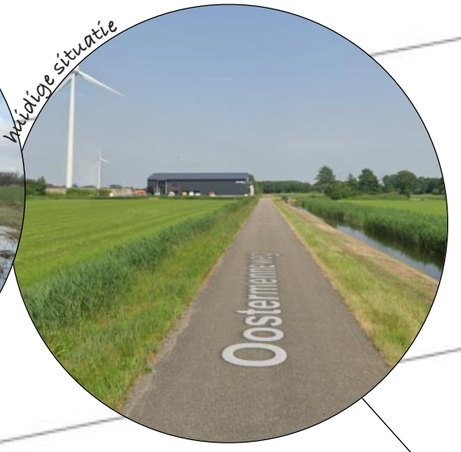
KGO te realiseren in samenspraak met gemeente (grond-eigenaar), waterschap en aanliggende eigenaren.

huidige situatie





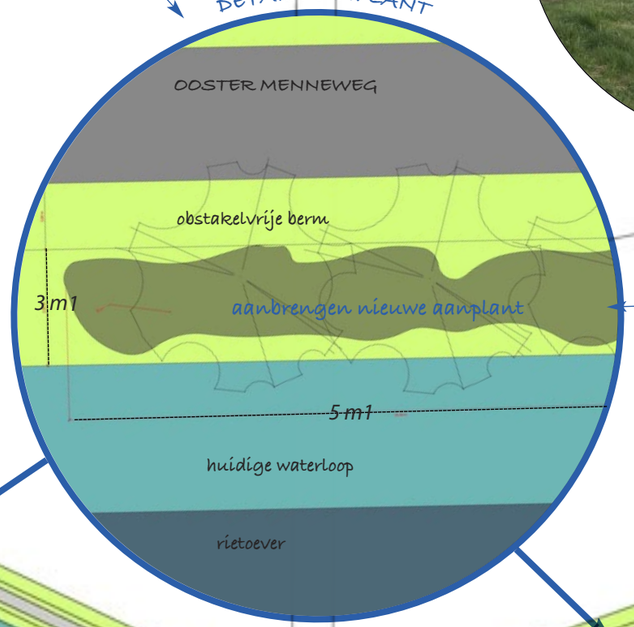
huidige situatie



DETAIL ZITPLEK



DETAIL AANPLANT



Aanleg inheemse beplanting op talud, gemiddelde grootte plantvakken: 10 m2, plaatsing 2 m1 uit rand verharding. Kleine vakken i.v.m bereikbaarheid maai-korf bij onderhoud van de watergang.

OOSTER MENNEWEG

425 m1



Aanbrengen 5 vleermuis-kasten in bestaande bomen.

LEGENDA

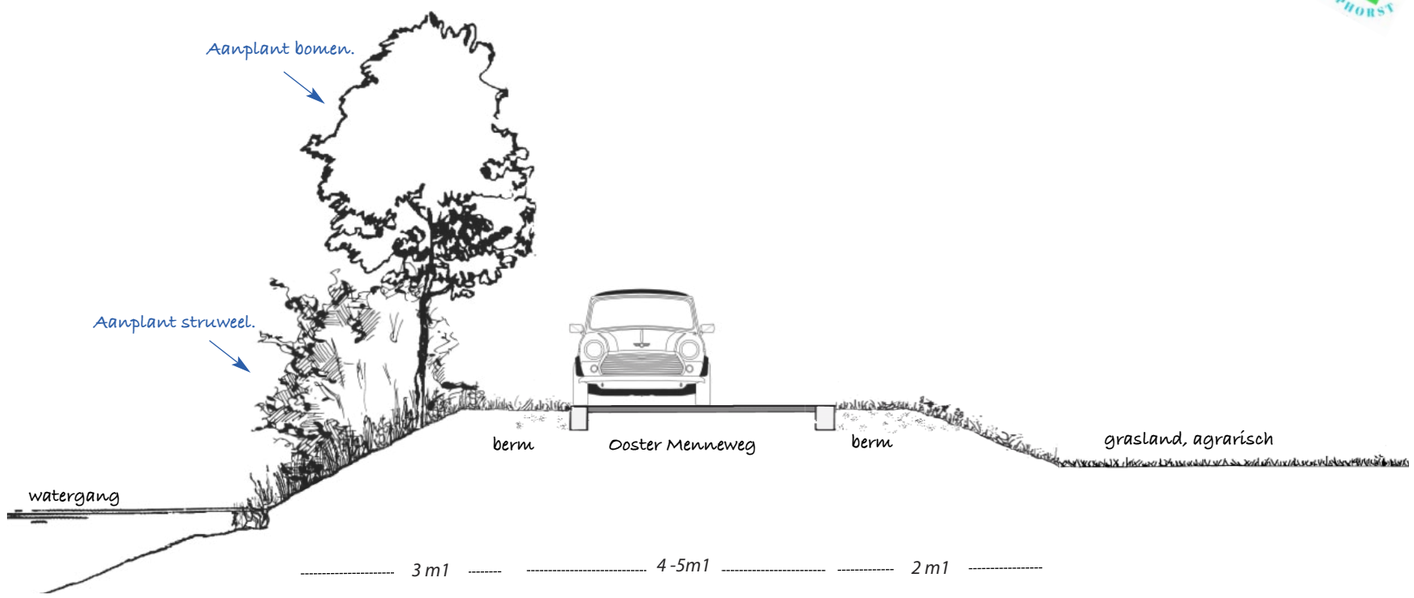
- bebouwing
- bos/houtsingel/haag
- berm, grasland
- bloemrijk gras/berm
- verharding
- bedrijfsruimten
- waterloop/open water
- oeverrand/rietoever
- landschapsboom

schaal 1 : 2.000

3. Ooster Menneweg (vervolg)



Aanplant wilgensoorten:
Boswilg, Laurierwilg,
Kraakwilg, Grauwe wilg.



Aanleg beplanting, enkele bomen (1-3 stuks bijeen) met
plekken onderbeplanting van struweel. Soorten: Zwarte els, Wilde lijsterbes,
wilgensoorten, Gelderse roos, Vogelkers en Vuilboom.

Maatregelen

- aanplant 19 bomen, met 2 boompalen, watergeefvoorziening (1x per boom)
- berm: verschralend beheer, 2x maaien en ruimen, per maaironde 20% niet maaien (refugium)
- struweel aanplant 435 m2, 300 stuks (1st/1,5m2), talud, op 2 m1 afstand rand verharding
- struweel periodiek afzetten (gemidd. eens per 5 jaar), gefaseerde werkwijze
- aanbrengen vleermuiskast, boomkast, 4x algemene verblijfskast (bijv. BT-3 van de Veldshop), 1 x kraamkast
- plantgoed: inheems, autochtone herkomst, biologische teelt
- plaatsen 1x plaatsen zitbank, inlands eikenhout, onbehandeld

Bijdrage KGO (in m2)	**Totaal**
• landschappelijke aanplant 15 m2 per 100 m1 weglengte (885 m1)	135 m2*

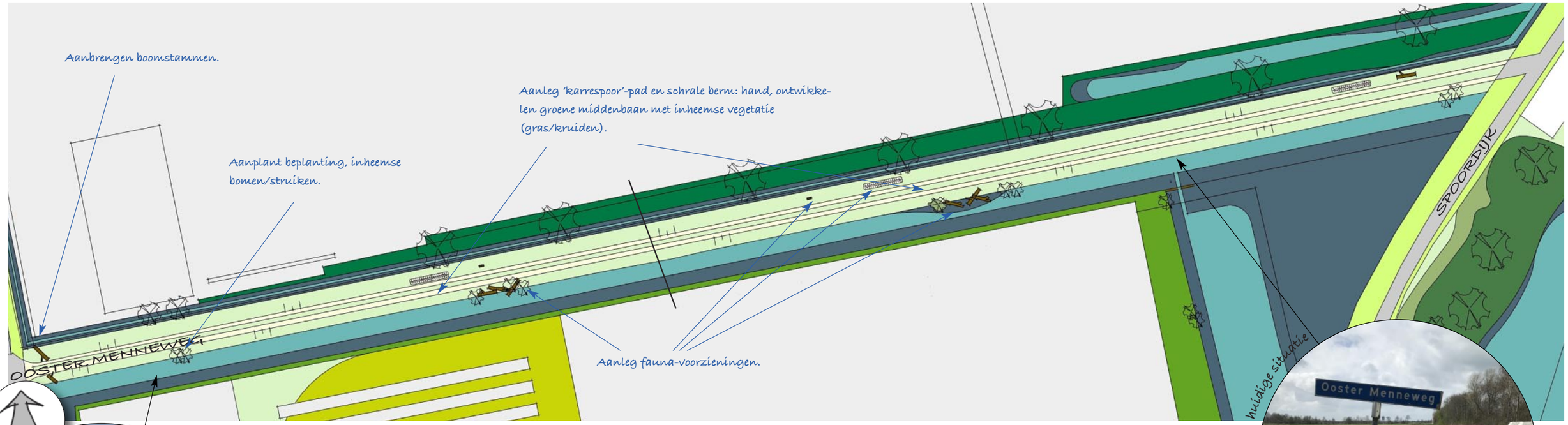
** = te realiseren op grond in eigendom van derden.*

Soort		maat	percentage	aantallen
Alnus glutinosa	Zwarte els	16-18	50%	10
Betula pendula	Zachte berk	16-18	25%	4
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	16-18	25%	4
Salis spec.*	wilgensoorten	80-100	50%	150 stuks
Viburnum opulus	Gelderse roos	80-100	50%	50 stuks
Prunus padus	Gewone vogelkers	80-100	50%	50 stuks
Rhamnus frangula	Vuilboom	80-100	50%	50 stuks

* nader te bepalen op basis van voorkomen in de omgeving en verkrijgbaarheid

4. Zandweg

Bouwstenen KGO: verhogen biodiversiteit (droge biotopen), aanduiding kavelrichting (opstrekken) en recreatie-route



Aanleg natuurlijk pad (karrespoor) met schrale bermvegetatie, open zand en diverse fauna-voorzieningen.

huidige situatie



huidige situatie





Gewenst beeld: zandige dijk in een waterrijk landschap met verspreide beplanting.

Doorsnede van het karrespoor (noord = links, zuid = rechts).

LEGENDA

- bebouwing
- bos/houtsingel/haag
- struweel/ruigte
- bloemrijk gras/berm
- verharding
- bedrijfsruimten
- waterloop/open water
- oeverrand/rietoever
- berm, maaipad
- halfverharding
- landschapsboom

4. Zandweg (vervolg)

Aanleg beheerpad, tevens wandelpad (let op: niet voor honden i.v.m. IJsvogel). Afsluitbaar met slagboom of boomstammen.

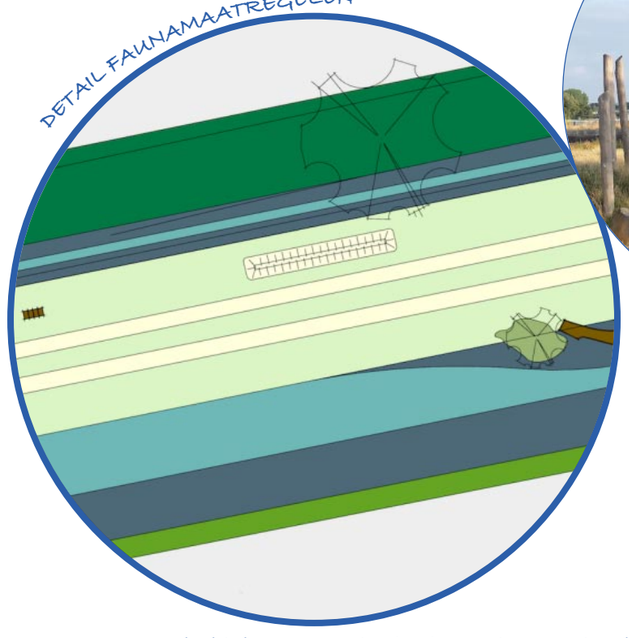




Aanleg bomen en lijnvormige struwelen in patroon van het omringende slagen-landschap, oriëntatie en onderlinge afstand gelijk aan kavelbreedten van het omringende gebied.



DETAIL FAUNAMAATREGELEN



Aanleg onverhard/halfverhard pad met 'karrenspoor' en boomstammen in en op het talud t.b.v. dood hout, tevens zitplek wandelaars.

Ooster Menneweg, inrichting met onverhard pad en aanleg van 2 locaties met fauna-voorzieningen: bijen-/vlindervoorziening (hotel/houtstobbes), keverbank, dood-hout-stammen en struweel-aanplant.

Maatregelen

- aanleg karrespoor-pad met groene middenbaan (schraal bermgras). Uitnemen klinkers, aanleg zandsporen Inzaaien met schraal bermmengsel (Cruydt Hoeck- bermmengsel), inzaaien 1gr/m2
- aanleg nestwand voor IJsvogel: 2 stuks, 8m1 lengte per stuk, diverse uitvoeringen met hout/leem/3x boomstam
- aanbrengen fauna-voorzieningen: 2x insectenhotel, 8x boomstam, zware maat (los gestappeld/gelegd, in 2 locaties geplaatst), 2x keverbank, 0,7 m hoog, grof zandig
- aanplant bomen, landschappelijke beplanting op talud. Aanplant: stuks 10 plantplekken, 1-2 bijeen: 15 stuks meerdere bomen bijeen, in verschillende maten t.b.v. variatie. Soortkeuze: Boswilg, Ruwe berk en Lijsterbes
- aanplant struweel, inheems. Soortkeuze: Wilde appel, Hondsroos, Sleedoorn, Vuilboom Oppervlakte: 10,0 m2. aanplant oeverstruweel, inheems. Plantgoed: autochtoon, biologische herkomst
- lichtarm, geen verlichting of uitstraling vanaf bedrijfsterrein

Plantlijst

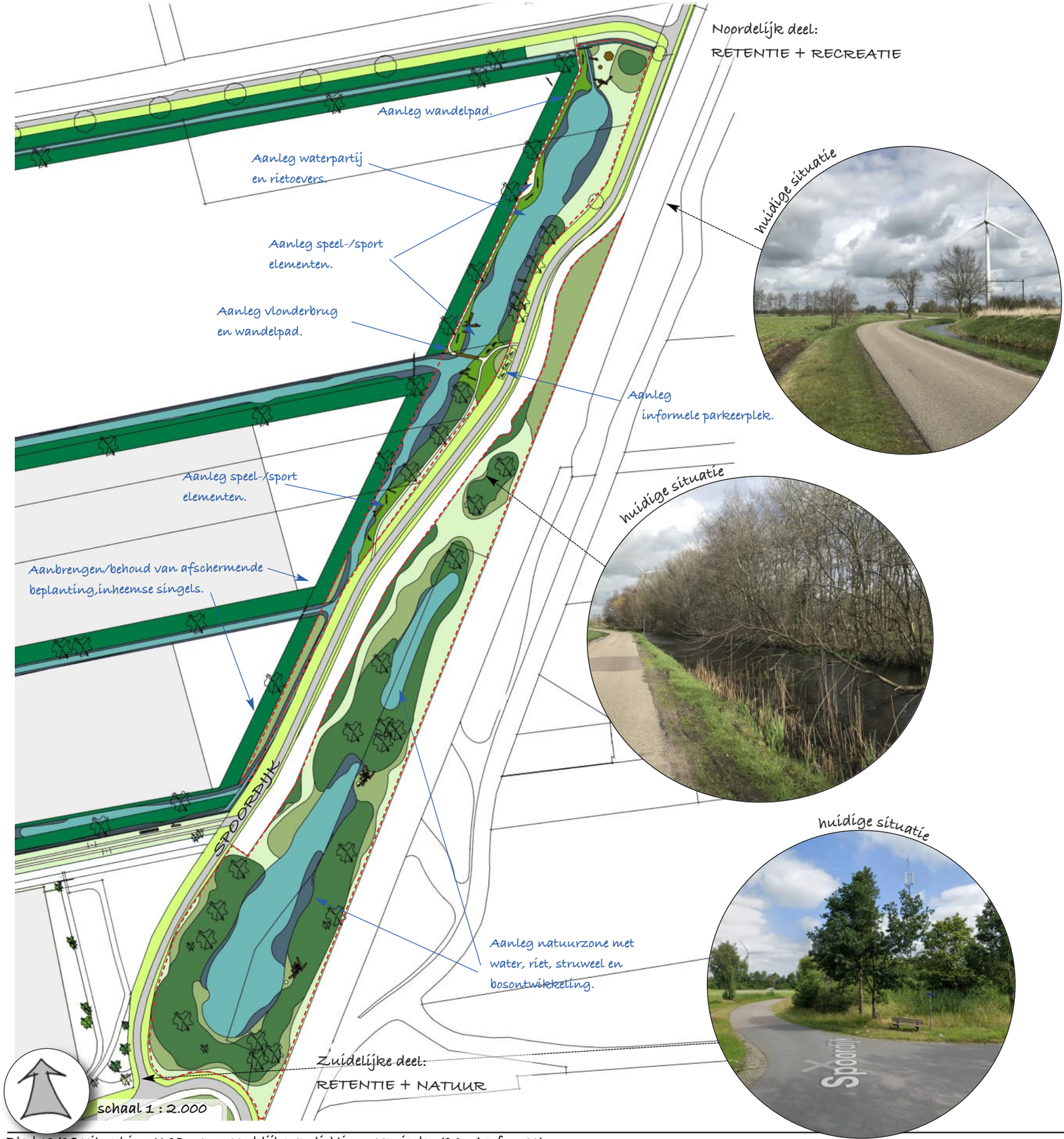
Salix caprea	Boswilg	maat 10-12 + 14-16	35%	5 stuks
Betula pendula	Ruwe berk	maat 10-12 + 14-16	30%	5 stuks
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	maat 10-12 + 14-16	35%	5 stuks
Malus sylvestris	Wilde appel	maat 80-100	20%	5 stuks
Rosa canina	Hondsroos	2-3 tak	20%	5 stuks
Prunus spinosa	Sleedoorn	maat 80-100	20%	5 stuks

Bijdrage KGO (in m2)	**Totaal**
• natuur/biodiversiteit	3.760 m2 *

** = te realiseren gezamenlijk met aangrenzend perceel (Hooikammer)*

5. Spoorzone

Bouwstenen KGO: afscherming (op gebiedsniveau), aanleg recreatie/belevingsroutes, biodiversiteit, natuuraanleg (natte parel met waterretentie-functie) en waterretentie (grooschalige voorzieningen)



Twee deelgebieden

- doelstelling retentie en recreatie (noordelijk deel)
- doelstelling retentie en natuur (zuidelijk deel)

Maatregelen

- noordelijke deel voor recreatie en waterretentie; veel voorzieningen, wandel- en vlonderpad, speel- en sportelementen.
- zuidelijke deel voor natuur en waterretentie: niet vrij toegankelijk, bosrijke zone met natuur-voorzieningen (otterholt), geen recreatievoorzieningen, beperkte toegankelijkheid.

Bijdrage KGO (in m2)	**2024**
• natuur, water, bos, recreatie noordwestelijk deel:	8.958 m2
• natuur, water, bos, zuidoostelijk deel:	21.269 m2
Totaal	**30.227 m2***

** hoeveelheden binnen de kavelgrenzen van Van Reel. Bron: Buro De Haan, dec. 24.*

LEGENDA

- bebouwing
- bos/houtsingel/haag
- struweel/ruigte
- bloemrijk gras/berm
- verharding
- bedrijfsruimten
- waterloop/open water
- oeverrand/rietoever
- landschapsboom

5. Spoorzone (vervolg)

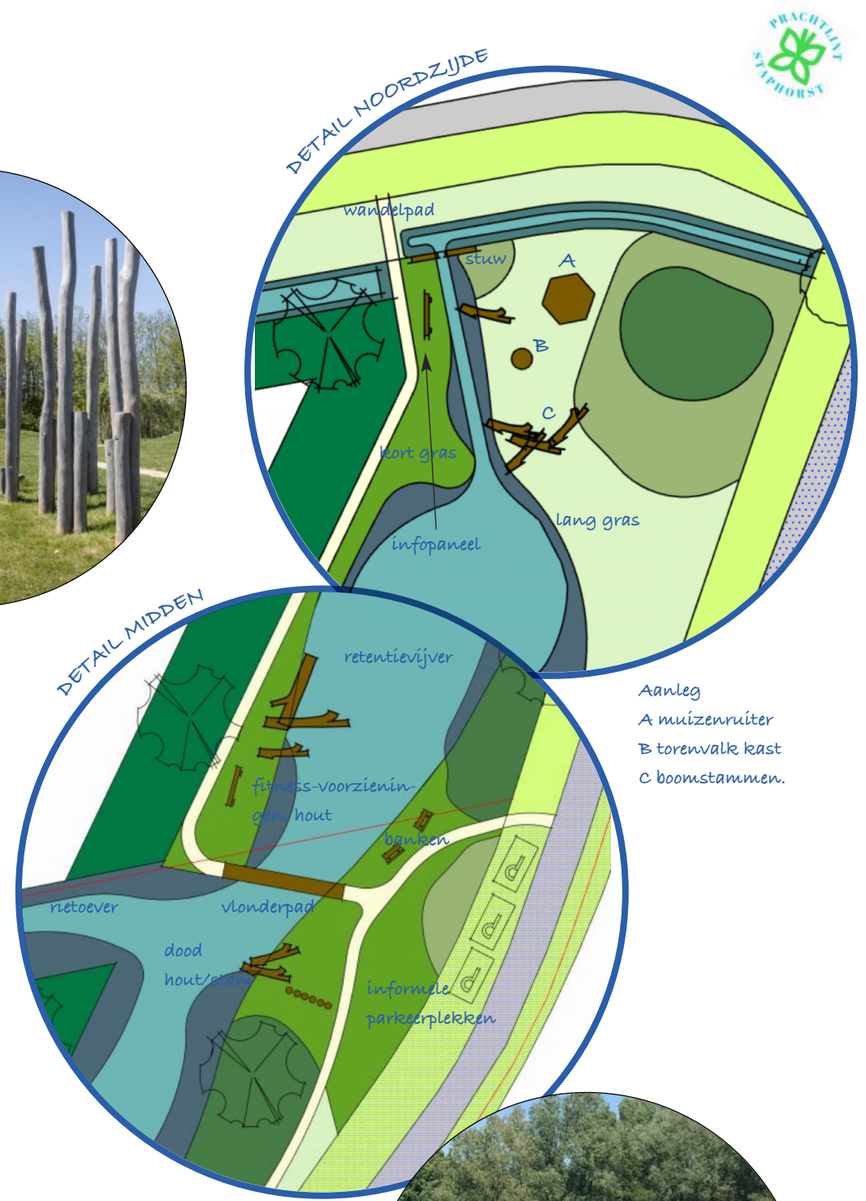
Maatregelen noordelijk deel, met recreatief medegebruik doelstelling

- aanleg wandelpad, onverhard/halfverharding (leemgrind), breedte 1,2 m. Oppervlakte: 432 m2
- aanbrengen vlonderpad: 12 m1 lengte, 1,2 m breedte. Totaal: 18 m2 oppervlakte
- aanbrengen recreatie-elementen: fitness-voorzieningen (5-7 stuks, hout), zitbank (4 stuks), infopaneel (1 stuk)
- aanbrengen dood hout, boomstammen: 12 stuks
- aanbrengen inheems bos: 842 m2 oppervlakte. Aanplant 60%, 40% spontane hervestiging. Aanplant 1st/1,5m2
  Soortkeuze: geen specifiek bostype (opgebrachte, geroerde grond), mogelijk het soortenrijke Vogelkers-Essenbos
- ontwikkelen struweel/ruigte: 322 m2. Inplant: 40% (pleksgewijs), overige deel via spontaan proces
- ontwikkelen kruidenrijk, extensief gras: 1.587 m2.40% spontane vestiging kruiden, 60% uitrijden hooilandmaaisel
- aanleg recreatiegras: 826 m2. Inzaai van recreatief grasmengsel, maar in lage dichtheid t.b.v. spontane vestiging van inheemse grassen en kruiden
- aanleg water/vijvers met rietoever (via spontane ontwikkeling): 1.300 m2 en open water: 2.981 m2

Maatregelen zuidelijk deel, met natuurdoelstelling

- aanbrengen inheems bos: 8.590 m2 oppervlakte. Aanplant 60%, 40% spontane hervestiging. Aanplant 1st/1,5m2. Soortkeuze: geen specifiek bostype (opgebrachte, geroerde grond), mogelijk het soortenrijke Vogelkers-Essenbos
- ontwikkelen struweel/ruigte: 2.862 m2 en 1.323 m2 bestaand (noordpunt). Inplant: 20% (pleksgewijs). overige deel via spontaan proces
- ontwikkelen kruidenrijk, extensief gras: 3.928 m2. 60% spontane vestiging kruiden, 40% uitrijden hooilandmaaisel
- aanleg water/vijvers, rietoevers: 9.644 m2. Open water: 4.500 m2







Aanleg vijver met vlonderpad, wandel/fitness-voorzieningen, infopanelen, brede rietstroken en open water.

5. Spoorzone (vervolg)

Plantlijst boomvormers (40%): totaal 9.758 m2. Dichtheid 1,5 st/m2. Totaal 3.900 stuks

Acer pseudoplatunus	Gewone esdoorn	maat 80-100	10%	400 stuks
Alnus glutinosa	Zwarte els	maat 80-100	30%	1150 stuks
Fraxinus exculsior	Es	maat 80-100	10%	400 stuks
Prunus avium	Zoete kers	maat 80-100	10%	400 stuks
Quercus robur	Zomereik	maat 80-100	30%	1150 stuks
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	maat 80-100	10%	400 stuks

Plantlijst struiken (40%): totaal 9.758 m2. Dichtheid 1,5 st/m2. Totaal 3.900 stuks

Conus sanguinea	Rode kornoelje	maat 80-100	10%	400 stuks
Corylus avelana	Hazelaar	maat 80-100	30%	1150 stuks
Crateaugus monogyna	Eenst. meidoorn	maat 80-100	20%	800 stuks
Euonymus europeaus	Wilde kardinaalsmuts	maat 80-100	10%	400 stuks
Malus sylvestris	Wilde appel	maat 80-100	10%	400 stuks
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	maat 80-100	10%	400 stuks
Viburnum opulus	Gelderse roos	maat 80-100	10%	400 stuks

Plantlijst struweel (10%) totaal 9.758 m2. Dichtheid: 1,5 st/m2. Totaal 1.000 stuks

Prunus spinosa	Sleedoorn	maat 80-100	50%	500 stuks
Salix spec.*	wilg	maat 80-100	50%	500 stuks

* nader te bepalen op basis van voorkomen in de omgeving en verkrijgbaarheid.

Onbeplant/open plekken(10%) totaal 9.758 m2.

Geen aanplant.



Inheemse soorten met bloei/vruchtzetting t.b.v. fauna. Hier in de vorm van drie 'wilde soorten: Wilde appel, - lijsterbes en - kardinaalsmuts.



Beeld van de gewenste situatie: bos, struweel en lang gras.

Aanleg 'Otterholt', 2 stuks, een otterverblijfplaats bestaande uit boomstammen en takken, eventueel van een kunstmatig verblijfplaats voorzien.

5. Water en (riet)oevers (gehele plangebied)

Maatregelen water (in het gehele plangebied)

- Inrichting met min of meer open wateroppervlakten met minstens 30% vrij van drijvende watervegetatie.
- Brede oevers, met veel afwisseling is omvang en leeftijd (oud- en jong) Riet, en een mix van maximaal 10% struweel en boomaanplant. Vegetatie bij juist beheer van de oever bestaat uit soorten van de Riet-associatie.
- Geen harde oevers, geen beschoeiingen. Regeling tussen peilvakken door middel van knijpduikers en/of stuw-constructies (van inheems houten damwand).
- Zorg voor variabele oevers, met verschillende breedtes en hoogteligging t.o.v. het waterpeil (zie inrichtingsplan)
- De brede rietoevers zijn geschikt leefgebied voor vele diersoorten, waaronder Rietzanger. Specifiek faunabeheer kan achterwege blijven, mits er voldoende variatie is, beperkte opslag van struiken en bomen en riet van verschillende jaargangen.
- Riet zonder houtige opslag is ongewenst; geef bomen en struiken dus de ruimte om uit te groeien. Max. 10% van de oever is begroeid met bomen en struiken. Beheer is nodig om te zware schaduwdruk tegen te gaan. Zet de beplanting regelmatig af, zet bomen tijdig terug (zie beheermaatregelen). Geen aanplant.
- 1-2% van de rietoevers wordt intensiever beheerd t.b.v. doorzicht en gebruik van de oeverrand (recreatie-plekken). Hier vindt zomermaai plaats. Belangrijk is dat het natuurlijk beheerd blijft en er geen 'strakke' oever ontstaat, d.w.z. geen beschoeiiing of damwand. Indien vertrapping/uitspoeling plaatsvindt, dan een 'tijdelijke' beschoeiing plaatsen van wilgentenen (wiepen).

Bijdrage KGO (in m2) van het gehele plangebied:	**2024**
• 60-70% open water, afhankelijk van peilbeheer /neerslag	7.470 - 8.715 m2
• 30-40% rietoevers en rietland	3.735 - 4.980 m2
• 2-5% moerasoever (westzijde), pleksgewijs t.b.v. doorzicht/recr.	249 - 623 m2
• 1-10% houtige opslag, struweel en bomen	125 - 1.245 m2
Totaal (op eigen terrein)	**12.450 m2***

** hoeveelheden binnen de kavelgrenzen van Van Reel. Bron: Buro De Haan, dec. 24.*



Op plaatsen waar uitspoeling van de oever plaatsvindt, is een tijdelijke beschoeiing van wiepen een praktische oplossing, zoals hier langs het Noorddiep te Kampen.



Soortenrijke oevervegetaties onstaan bij juist beheer en goed milieuomstandigheden (niet te voedselrijk water, natuurlijk peilbeheer). Soorten als Gele lis, Grote kattenstaart en vele andere opvallende bloeiers profiteren daarvan.



Forse rietoevers bepalen het beeld met hier en daar doorzicht over het water. Ontstaan van een rietlandschap.

Gewenst beeld van de wateroppervlakten in het perceel: min of meer open water met brede rietoever-vegetatie.

6. Bedrijfsterrein

Bouwstenen KGO: afscherming bedrijfsactiviteiten, behoud kavelstructuur, landschapsaankleding met singels en watergangen, waterretentie

SLUITERWEG

Nieuw aan te brengen grondwal, beplant

Nieuw aan te brengen singel

huidige situatie

Nieuw aan te brengen singel

huidige situatie

2e ingang - werkverkeer

Nieuw aan te brengen singel

LEGENDA

- waterloop
- oeverrand/rietoever
- berm, maaipad
- halfverharding
- landschapsboom
- bebouwing
- bos/houtsingel/haag
- struweel/ruigte
- bloemrijk gras/berm
- verharding
- bedrijfsruimten

Bestaande singels/te verbeteren singels

KUITHOFSWEG

schaal 1 : 1.500

6. Bedrijfsterrein (vervolg)

Maatregelen houtsingels in de bedrijfsruimte

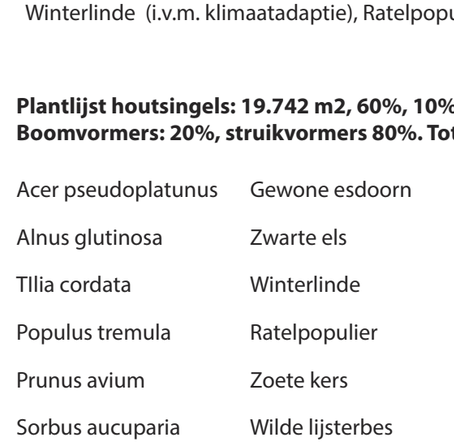
• aanbrengen inheems houtsingel: 5300 m2 oppervlakte. Aanplant 100%. Aanplant 1st/1,5m2

Soortkeuze: geen specifiek bostype (opgebrachte, geroerde grond), mogelijk het soortenrijke Vogelkers-Essenbos, aangepast met

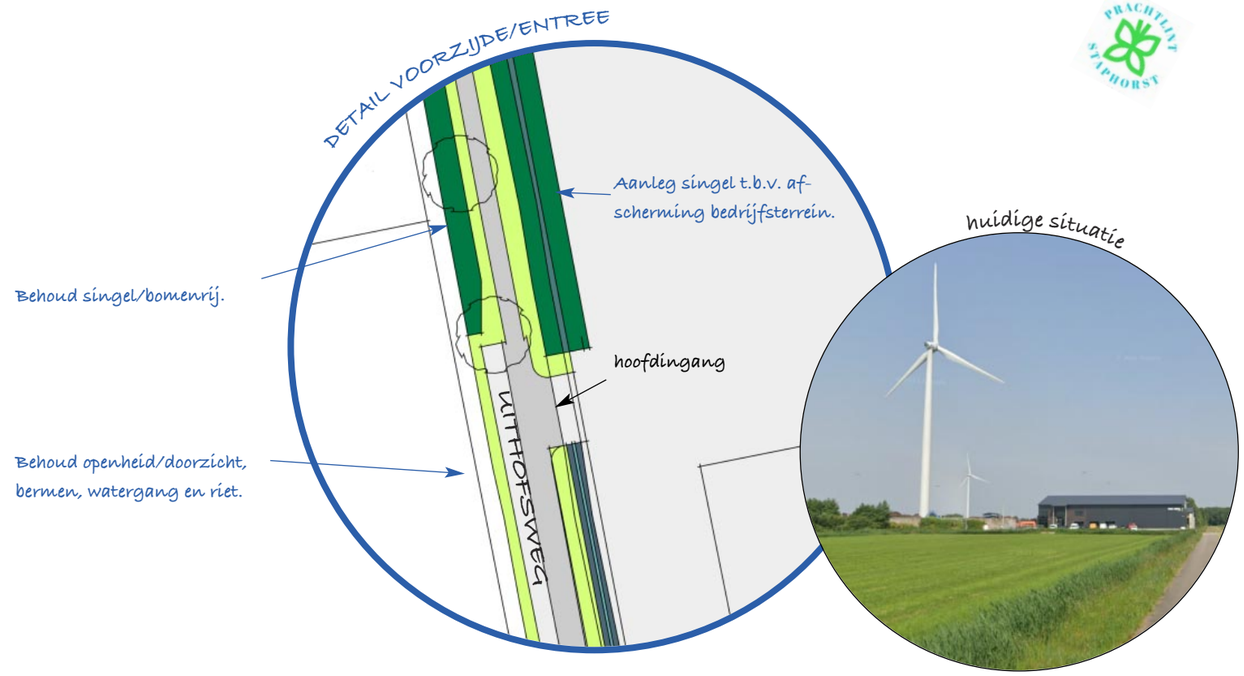
Winterlinde (i.v.m. klimaatadaptie), Ratelpopulier (stof-/windvang en snelle groei) en Hulst (wintergroen)

Plantlijst houtsingels: 19.742 m2, 60%, 10% spontaan, 30% reeds aanwezige beplanting, aanplant 1 st/1,5m2.
Boomvormers: 20%, struikvormers 80%. Totaal 7.800 stuks, waarvan 1.500 boomvormers

Acer pseudoplatunus	Gewone esdoorn	maat 80-100	05%	250 stuks
Alnus glutinosa	Zwarte els	maat 80-100	05%	250 stuks
TIlia cordata	Winterlinde	maat 80-100	05%	250 stuks
Populus tremula	Ratelpopulier	maat 100-120	05%	250 stuks
Prunus avium	Zoete kers	maat 80-100	05%	250 stuks
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	maat 80-100	05%	250 stuks
Conus sanguinea	Rode kornoelje	maat 80-100	10%	900 stuks
Corylus avelana	Hazelaar	maat 80-100	10%	900 stuks
Crateaugus monogyna	Eenst. meidoorn	maat 80-100	10%	900 stuks
Euonymus europeaus	Wilde kardinaalsmuts	maat 80-100	10%	900 stuks
Ilex aquifolium	Hulst	maat 60-80	10%	900 stuks
Wilde lijsterbes	Sorbus aucuparia	maat 80-100	10%	900 stuks
Viburnum opulus	Gelderse roos	maat 80-100	10%	900 stuks

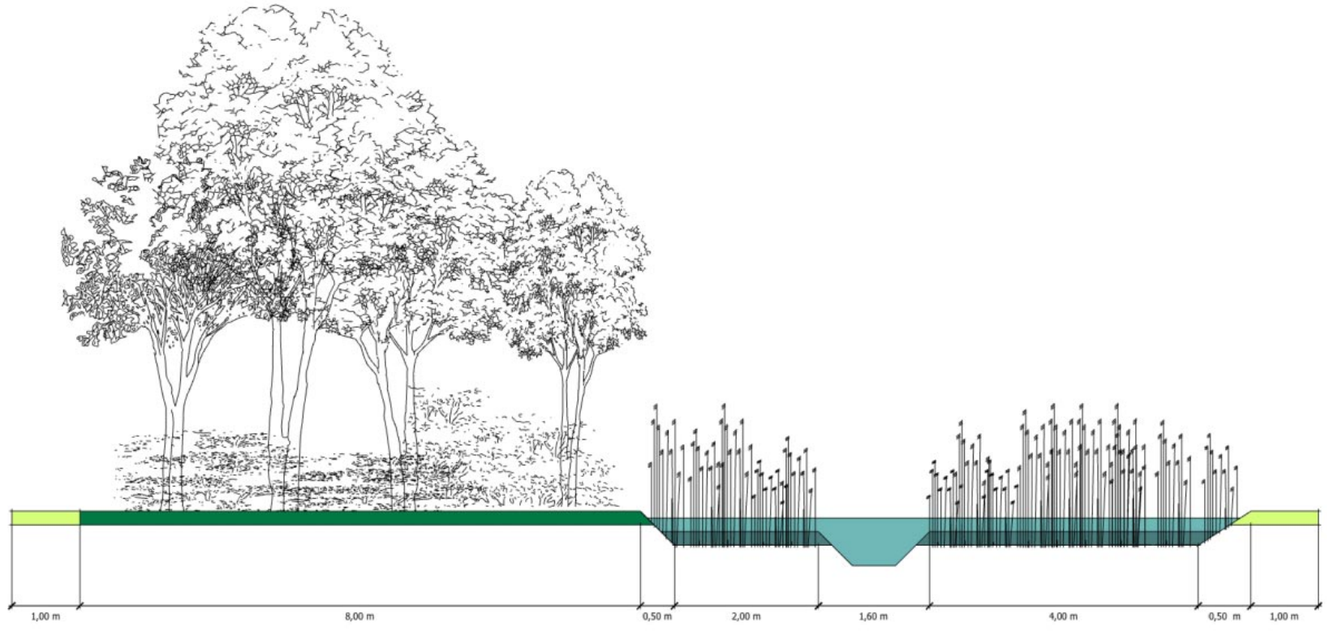


Beeld van de gewenste houtsingels:
boomvormers met dichte struiklaag.

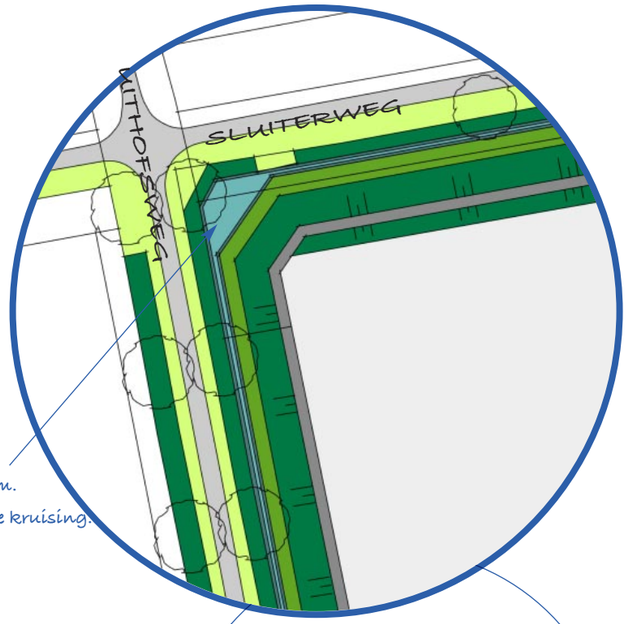


Bijdrage KGO (in m2)	**2024**
• geluidswal	6.351 m2
• houtsingels	19.742 m2
• waterretentie, watergang, rietoevers	5.675 m2
Totaal	**31.768 m2***

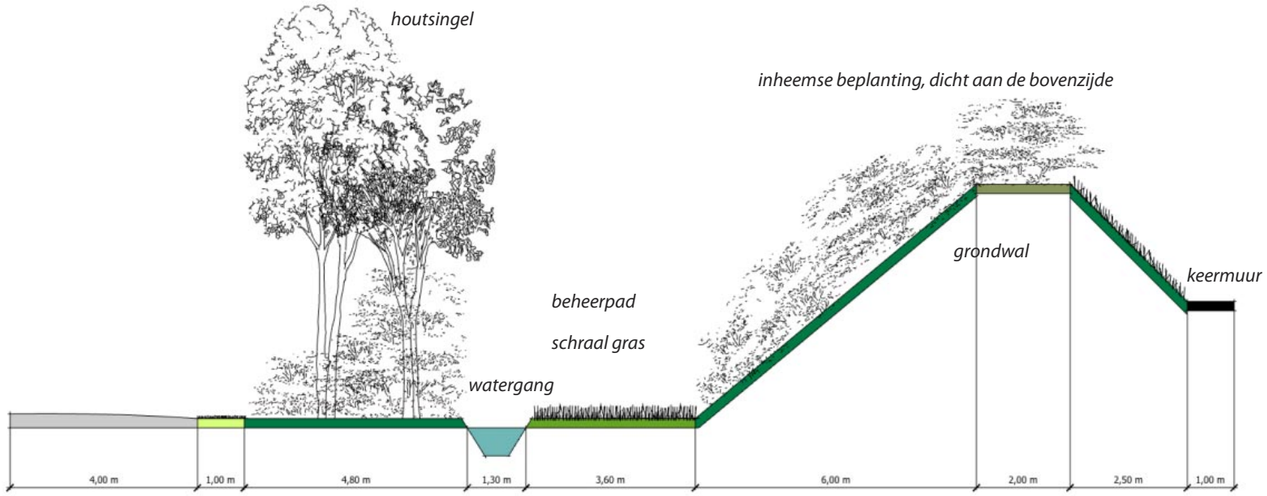
** hoeveelheden binnen de kavelgrenzen van Van Reel. Bron: Buro De Haan, dec. 24.*



6. Bedrijfsterrein (vervolg)



Vrije hoek i.v.m.
doorzicht op de kruising.



Aanleg keermuur voorzien van vestigingsplek voor insecten/muurplanten/e.d. (afhankelijk van materiaal/uitvoering). Plaats in de wal voorzieningen voor kleine zoogdieren (Egel en zwaluwen).

Egel en zwaluwen-
voorziening.





Maatregelen grondwal/geluidswal

• aanleg grondwal/geluidswal met voornamelijk struikvormers (zie bovenstaande doorsnede)

• aanbrengen faunavoorzieningen (in en op de schanskorf), zoals verblijfplaats Egel, nestkast Torenvalk (op verhoging)

• taluds afwerken met schraal zand/lemig zand, inzaaien met inheems mengsel

• aanplant inheems struweel aan de bovenzijde, stofvangende aanplant. Soortkeuze: Wollige sneeuwbal 50%, hulst 25% en Sleedoorn 25%. Wollige sneeuwbal is geschikt als stofvanger i.v.m. dichte bladbeharing in zomerhalfjaar. Hulst is geschikt als wintergroene buffer

Plantlijst struweel op de geluidswal; 740 m2, 100%, aanplant 1 st/m2 (dicht struweel)

Ilex aquifolium	Hulst	maat 60-80	25%	200 stuks
Prunus spinosa	Sleedoorn	maat 80-100	25%	200 stuks
Viburnum lantana	Wollige sneeuwbal	maat 80-100	50%	400 stuks

Plantlijst houtsingels op de geluidswal: 3.750 m2, 100%, aanplant 1 st/1,5m2. Boomvormers: 10%, struikvormers 90%. Totaal 2.500 stuks

Prunus avium	Zoete kers	maat 80-100	05%	100 stuks
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes	maat 80-100	05%	400 stuks
Conus sanguinea	Rode kornoelje	maat 80-100	15%	400 stuks
Corylus avelana	Hazelaar	maat 80-100	15%	400 stuks
Crateaugus monogyna	Eenst. meidoorn	maat 80-100	20%	400 stuks
Euonymus europeaus	Wilde kardinaalsmuts	maat 80-100	15%	400 stuks
Viburnum opulus	Gelderse roos	maat 80-100	15%	400 stuks
open plekkken			10%	-

F. Oosterparallelweg

Bouwstenen KGO - 2015: landschapsaankleding, natuuraanleg, vergroting biodiversiteit



Maatregelen: 7.332 m2 spoorbosje, 1.951 m2 geriefhoutbosje en 2.275 m2: boomgaard-weide-haag:

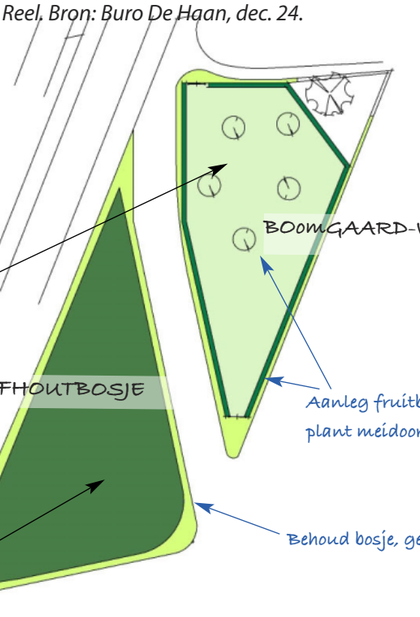
- bestaande rietkraag maaien/onderhouden, herbestemmen tot natuur, bos-/struweelontwikkeling
- aanbrengen geriefhoutbosje, bosontwikkeling
- aanleg fruitboomgaard 5 stuks, historische rassen) en meidoornhaag (175 m1). Nog uit te voeren.

Plantlijst struweel op de geluidswal; 780 m2, 100%, aanplant 1 st/m2 (dicht struweel)

Malus cv	Appel - halfstam	maat 12-14	100%	5 stuks
Crataegus monogyna	Eenst. meidoorn	maat 80-100	175 m1	700 stuks

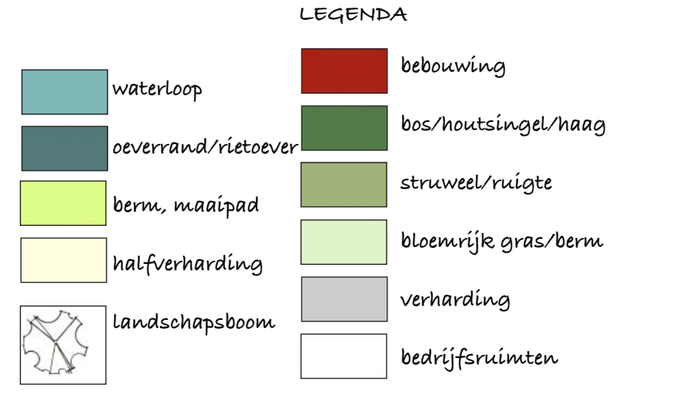
Bijdrage KGO (in m2)	**totaal**
• natuur- en landschapsmaatregelen	11.558 m2*

** hoeveelheden binnen de kavelgrenzen van Van Reel. Bron: Buro De Haan, dec. 24.*









BEHEERPLAN

Inhoud

1. Bisschopsschans

2/3. Leijenweg en Ooster Menneweg

4. Zandpad

5. Spoorzone

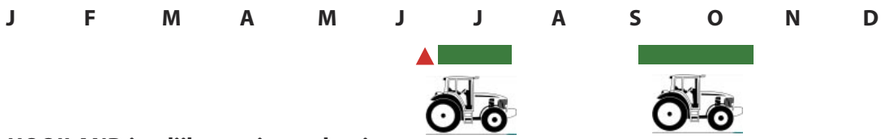
6. Bedrijfsterrein

7. Oosterparallelweg

1. Bisschopsschans (beheer)

Beheer extensieve hooilandstrook

- doel: verkrijgen en behouden van een kruidenrijke vegetaties behorende bij schraal, vochtig grasland.
- jaarlijks hooilandbeheer, (1)-2x per jaar maaien. Uitvoer: juli en september/oktober. Maaien met wildredder, lage snelheid. Geen uitvoer in natte perioden of bij drassige bodemomstandigheden. Maaisel 3 dagen laten liggen en vervolgens maaisel verzamelen en afvoeren. Per maaironde 10-15% sparen. Overstaand maaisel pas tijdens de volgende ronde meemaaien
- geen insporing, daardoor inzet van licht materieel (1-assige maaimachine met messenbalk en bandhooier), of inzet van breedbandige machines met lage bandenspanning.
- geen bemesting, geen bekalking.
- storende/invasieve/ongewenste onkruiden mechanisch verwijderen (uitmaaien/afvoeren), geen chemische bestrijding.
- vooraf aan het maaien controle op broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën/reptielen. Beschermde, Rode Lijst- en bijzondere planten eerste maaironde sparen; deze tijdens de tweede ronde maaien (ná vruchtzetting)



HOOILAND jaarlijks maaien en hooien

Beheer lage struweelhaag

- doel: verkrijgen van een losse, bloeirijke haag van 1 tot 1,5 m hoogte.
- snoei-/afzetten: eens per 2 jaar snoeien, terugzetten tot 0,5 m hoogte. Uitvoer: mechanisch (maaibalk).
- snoeihout verzamelen en afvoeren. Uitvoer in winterperiode, gefaseerd (33-50% per keer).
- haagvoet beperkt schonen, alleen storende/invasieve/ongewenste onkruiden verwijderen (na broedseizoen), handmatig.



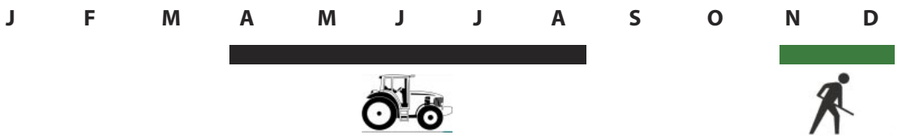
STRUWEELHAAG eens per 2 jaar snoei/afzetten + pleksgewijs schonen

beheermaatregel
ondersteunende maatregel
flora- en faunacheck vooraf
wijze van uitvoer/machine-inzet
wijze van uitvoer: handmatig

2/3. Beheer Leijenweg en Ooster Menneweg

Beheer bomen

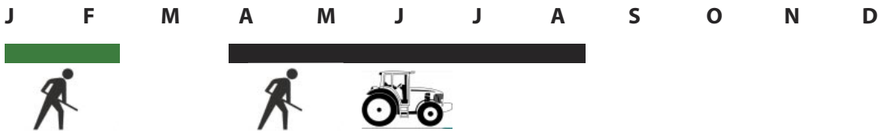
- doel: verkrijgen van wegbeplanting van inlandse elzen, berk en lijsterbes.
- eerste 3 jaar vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jaar.
- eens per 3 jaar begeleidingssnoei tot permanente kroonvorm, vervolgens onderhoudssnoei eens per 5 jaar, incidenteel snoeiwerk tijdens groeiseizoen (bij uitgescheurde takken, stormschade).
- opkronen: beperkt in hoogte, doorrijhoogte 4 m1. Uitvoer: winterperiode (okt-dec).
- gedurende drie jaar watergeven (4-8x per jaar).
- uitgevallen bomen in volgend plantseizoen inboeten. Na 3-5 jaar voorzieningen verwijderen.



BOMEN eens per 3-5 jaar begeleidingssnoei + jaarlijks watergeven

Beheer struweel

- doel: verkrijgen van enkele verspreide struweelgroepen, 3-6 m hoogte.
- eerste 3 jaar vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jaar.
- eens per 3 jaar terugzetten. Gefaseerde werkwijze met per snoeironde 30% over laten staan. Uitvoer in winterperiode. Snoeiafval (takken) afvoeren.
- gedurende drie jaar watergeven (3-4x per jaar).
- indien nodig (bij sterke uitval) inboeten.
- incidenteel snoeiwerk tijdens groeiseizoen (bij overhangende takken/stormschade e.d.).



STRUWEEL eens per 3 jaar struweel afzetten + jaarlijks bijsnoeien, watergeven

Beheer berm

- onderdeel wegbeheer gemeente (bij voorkeur verschalend beheer).

beheermaatregel
ondersteunende maatregel
flora- en faunacheck vooraf
wijze van uitvoer/machine-inzet
wijze van uitvoer: handmatig

4. Beheer Zandpad

Beheer noord- en zuidzuide, extensieve stroken, incl. beheerpad

• doel: verkrijgen van een kruidenrijke vegetaties behorende bij droog schraalland met faunavoorzieningen.

• bermstrook: jaarlijks hooilandbeheer, 1-2x per jaar maaien. Uitvoer: juli (alleen beheerpad) en september/oktober (geheel).

• maaien met lage snelheid. Maaisel 3 dagen laten liggen en vervolgens maaisel verzamelen en afvoeren.

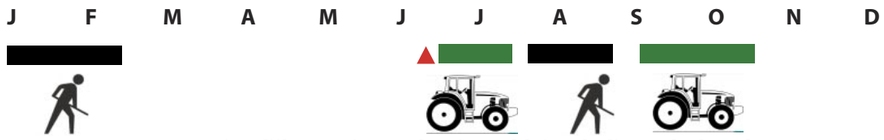
• per maaironde 15-30% sparen als refugium. Overstaand maaisel pas tijdens de volgende ronde meemaaien.

• storende/invasieve/ongewenste onkruiden mechanisch verwijderen (uitmaaien/afvoeren), geen chemische bestrijding.

• vooraf aan het maaien controle op broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën/reptielen. Beschermde, Rode Lijst- en bijzondere planten eerste maaironde sparen; deze tijdens de tweede ronde maaien (ná vruchtzetting).

• slagbomen (2 stuks) eens per jaar controle en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren; uitvoer in winterperiode.

• eens per jaar de halfverharding waar nodig opvullen/aanvullen. Toplaag herstellen t.b.v. begaanbaarheid werkverkeer en voor behoud open, kale zandstroken; uitvoer in zomerperiode, bij drogend weer.



KRUIDENVEGETATIE jaarlijks maaien en hooien + kleinschalig onderhoud

Beheer natuurvoorzieningen

• doel: verkrijgen van goed functionerende voorzieningen met belang voor diverse fauna-groepen.

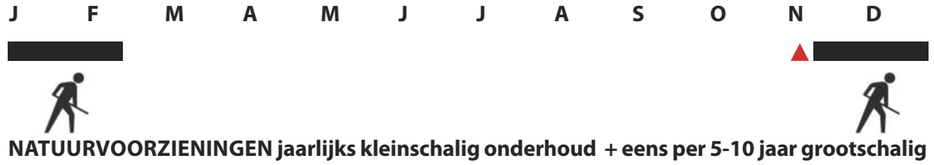
• nestwanden ijsvogel (3 stuks) jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de constructie, eens per 10 jaar grootschalig onderhoud (nieuwe damwand, palen, aanbrengen leemrijke grond).

• insectenhotel (2 stuks) jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de constructie; eens per 5 jaar vervangen door geheel nieuw exemplaar .

• keverbank (2 stuks) jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de constructie. Ongewenst opslag/verruiging/verhouting jaarlijks verwijderen. Eens per 5 jaar herstellen grondwerk, aanvullen met nieuw zandig materiaal, vrijmaken van opslag.

• Houtstammen (11 stuks): jaarlijks controleren. Zware stammen eens per 10 jaar vervangen, lichter stammen eens per 5 jaar; vervangen is nodig wanneer veiligheid in geding is of bij vergaande verrotting.

• bij alle voorzieningen geldt dat bij groot onderhoud vooraf een flora- en faunacheck noodzakelijk is.



NATUURVOORZIENINGEN jaarlijks kleinschalig onderhoud + eens per 5-10 jaar grootschalig

Beheer struweel (excl. gemeentelijke struweel langs Lichtmisweg)

• doel: verkrijgen van enkele verspreide struweelgroepen, 3-6 m hoogte.

• eerste 3 jaar vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jaar.

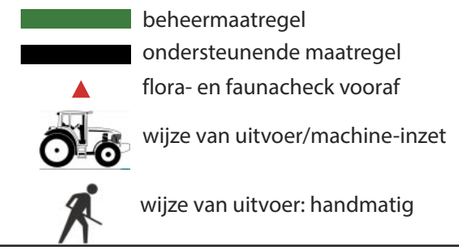
• eens per 3 jaar terugzetten. Gefaseerde werkwijze met per snoeironde 30% over laten staan. Uitvoer in winterperiode. Snoeiafval (takken) afvoeren. Let op: struiken dunnen i.p.v. afzetten om doorloop tegen te gaan.

• incidenteel watergeven (gedurende drie jaar), echter zo min mogelijk.

• indien nodig (bij sterke uitval) inboeten.



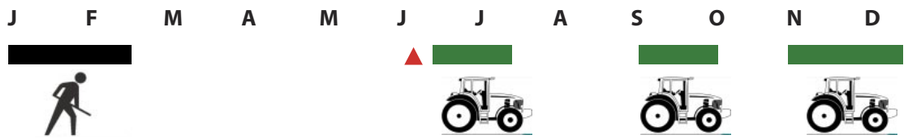
STRUWEEL jaarlijks kleinschalig onderhoud + eens per 5-10 jaar grootschalig



5. Beheer Spoorzone

Beheer water/moeras/rietland

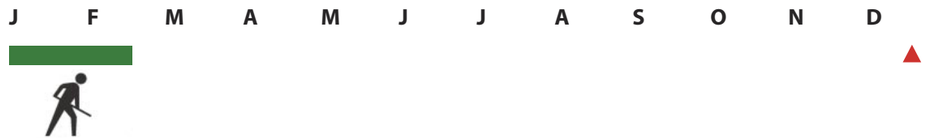
- doel: verkrijgen ecologisch waardevolle vegetaties waarin het optimaal mogelijk is water vast te houden/te bufferen.
- natuurwater (zuidoostelijke hoek): geen jaarlijks onderhoud. Water mag dichtgroeien met watervegetatie. Eens per 10 jaar grootschalig schonen: bladmodderlaag verwijderen, tak-/stamhout verwijderen. 15-30% handhaven.
- recreatief water (noordwestelijke hoek): jaarlijks of eens per 2-3 jaar 30% opschonen, d.w.z. uitmaaien watervegetatie t.b.v. zicht en doorstroming. Uitvoer in nazomer.
- doel: verkrijgen ecologisch waardevolle vegetaties waarin het optimaal mogelijk is water vast te houden/te bufferen.
- oever: 30% maaien 2x per jaar t.b.v. doorzicht. Dit op maximaal 30% van de overlengte; 1x half juni-half juli en 1x sep-okt.
- oever: 70% maaien1x per jaar in winterperiode en vrijkomend materiaal afvoeren. Per maaironde 15-30% handhaven, voer voorafgaand aan deze maaironde een flora- en faunacheck uit, o.a. op broedende Wilde eend.
- laat enkele struiken/bomen handhaven, maar max. 05% oppervlakte. Deze beheren als struweel.
- stuw, duikers: jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren; uitvoer in winterperiode.



WATER/MOERAS-/RIETLAND jaarlijks maaien + kleinschalig onderhoud

Beheer bos

- doel: verkrijgen van een inheemse bosbeplanting met hoge ecologische waarden.
- eerste 3 jaar pleksgewijs vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jr.
- eens per 10 jaar teveel aan boomvormers dunnen/terugzetten. Per ronde 30% dunnen. Uitvoer in winterperiode; dunning gericht op bevoordelen van struweel en openhouden lichttoetreding op de rententievijvers. Randbomen terugzetten. Vrijkomende hout 70% afvoeren en 30% verwerken tot stammenstapels (Otterholt) en houtrillen. Uitvoer in winter.
- incidenteel watergeven (gedurende drie jaar), echter zo min mogelijk en indien nodig (bij sterke uitval) inboeten.



BOS eens per 10 jaar dunnen/terugzetten

Beheer struweel en ruigte

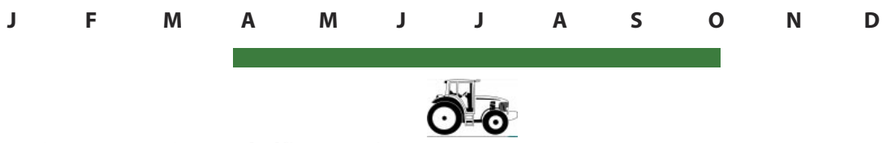
- doel: verkrijgen van inheemse, ecologisch waardevolle begroeiing (als een zoom rond de bosvakken).
- eerste 3 jaar vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jaar.
- eens per 3-5 jaar terugzetten. Gefaseerde werkwijze met per snoeironde 30% over laten staan. Uitvoer in winterperiode. Snoeiafval (takken) afvoeren.
- incidenteel watergeven (gedurende drie jaar), echter zo min mogelijk en indien nodig (bij sterke uitval) inboeten.



STRUWEEL eens per 3-5 jaar dunnen/terugzetten

Beheer recreatiegras

- doel: verkrijgen van een korte vegetatie t.b.v. recreatief gebruik (spel, sport, wandelen, fietsers).
- gras: 12x per jaar maaien, matig kort maaibeeld. Maaisel zoveel mogelijk–<Geen> ruimen t.b.v. verschraling.
- rondom obstakels 6x per jaar uitmaaien.



RECREATIEGRAS zomerhalfjaar maaien

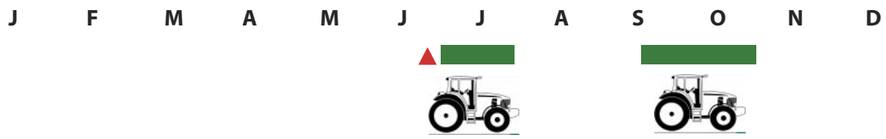
beheermaatregel
ondersteunende maatregel
flora- en faunacheck vooraf

wijze van uitvoer/machine-inzet
wijze van uitvoer: handmatig

5. Beheer Spoorzone (vervolg)

Beheer kruidenrijk grasland/berm

- doel: verkrijgen van een kruidenrijke vegetaties behorende bij vochtig schraalland.
- grasvegetatie: jaarlijks hooilandbeheer, 2x per jaar maaien. Uitvoer: juli en sep /oktober, maaien met lage snelheid, maaisel 3 dagen laten liggen en vervolgens maaisel verzamelen en afvoeren, per maaironde 15-30% sparen als refugium. Overstaand maaisel pas tijdens de volgende ronde meemaaien.
- storende/invasieve/ongewenste onkruiden mechanisch verwijderen (uitmaaien/afvoeren), geen chemische bestrijding.
- vooraf aan het maaien controle op broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën/reptielen. Beschermde, Rode Lijst- en bijzondere planten eerste maaironde sparen; deze tijdens de tweede ronde maaien (ná vruchtzetting).



KRUIDENRIJK GRAS/BERM jaarlijks maaien en hooien

Beheer verhardingen/voorzieningen

- eens per jaar de halfverharding waar nodig opvullen/aanvullen. Toplaag herstellen t.b.v. begaanbaarheid werkverkeer; uitvoer in zomerperiode, bij drogend weer.
- speeltoestellen/inrichtingselementen/banken: jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de constructie; eens per 10 jaar vervangen door nieuwe exemplaren. Uitvoer in winterperiode.
- Otterholt (2 stuks): jaarlijks controleren. Zware stammen eens per 10 jaar vervangen, lichter stammen eens per 5 jaar; vervangen bij vergaande verrotting. Jaarlijks controleren op ongewenst verstoring. Uitvoer: winterperiode.



VOORZIENINGEN jaarlijks kleinschalig onderhoud + eens per 10 jaar grootschalig

Beheer zwerfvuil/bebording

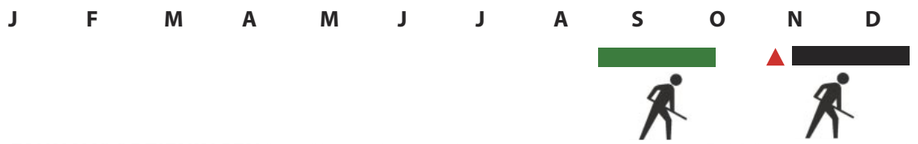
- 1x per week gehele terrein vrijmaken van zwerfvuil.
- 1x per maand controle op bebording, toegangen, terreingebruik. Indien nodig onderdelen vervangen en/of aanpassen.



ZWERFVUIL/BEBORDING jaarrond controle

Beheer faunavoorzieningen (grondwal/geluidswal)

- natuurhoek: nestkast torenvalk, muizenruiter, houtstapel jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren; eens per 5 - 10 jaar vervangen door geheel nieuw exemplaar (afhankelijk van de uitvoering). Uitvoer in najaar/winterperiode.
- natuurhoek: eens per jaar haag snoeien, beheren als losse haag: eens per 2 jaar snoeien, terugzetten tot 0,5 m hoogte. Uitvoer: mechanisch (maaibalk). snoeihout verzamelen en afvoeren. Uitvoer in winterperiode, gefaseerd (33-50% per keer) haagvoet beperkt schonen, alleen storende/invasieve/ongewenste onkruiden verwijderen (na broedseizoen), In verband met de kleinschaligheid/natuurwaarden al het maaiwerk handmatig uitvoeren.
- natuurhoek: eens per jaar grasvegetatie maaien. Maaisel 3 dagen laten liggen en vervolgens ruimen. Per ronde 15-30% handhaven. Dit de volgende ronde meemaaien. Alleen storende/invasieve/ongewenste onkruiden vaker maaien (en afvoeren). Uitvoer in september.



FAUNAVOORZIENINGEN jaarlijks kleinschalig onderhoud + eens per 5-10 jaar grootschalig

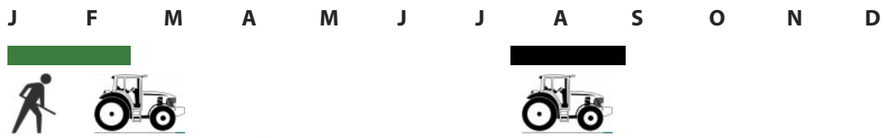
beheermaatregel
ondersteunende maatregel
flora- en faunacheck vooraf

wijze van uitvoer/machine-inzet
wijze van uitvoer: handmatig

6. Beheer Bedrijfsterrein

Beheer houtsingels

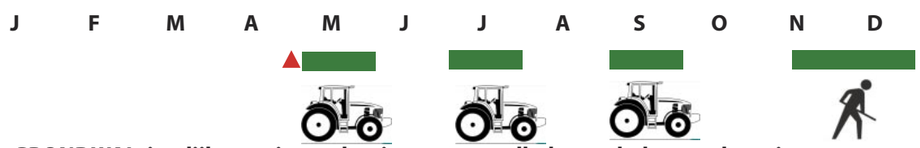
- doel: verkrijgen van een gesloten beplantingsstrook in een mix van struik- en boomvormers.
- eerste 3 jaar beplanting vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jaar; incidenteel watergeven (gedurende eerste drie jaar); indien nodig (bij sterke uitval) inboeten.
- eens per 7 jaar dunnen, met name gericht op verjongingssnoei/dunning en verminderen boomvormers. Per ronde 30% snoeien. eindbeeld met aandeel struiken: 50% en bomen 50%. Enkele bomen laten uitgroeien tot zware exemplaren; deze uiteindelijk 7 tot 10 m uiteen.
- jaarlijks/periodiek overhangend groen terugsnoeien; max. 10 % randlengte bijsnoeien. Uitvoer: juli-aug (na broedperiode)
- snoeiafval (hout/takken) afvoeren. Uitvoer in winterperiode.



HOUTSINGELS eens per 7 jaar + jaarlijks enige randsnoei

Beheer grondwal

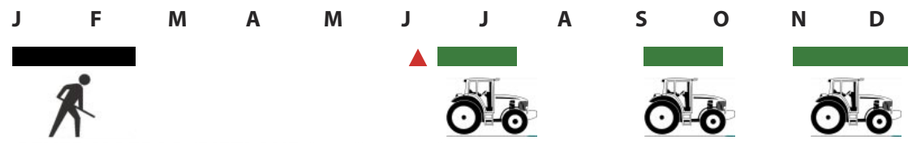
- doel: verkrijgen van een functionele, gesloten, maar tevens bloei-/besrijke struweel en kuidenrijke vegetaties.
- grasvegetatie: jaarlijks hooilandbeheer, 2x per jaar maaien. Uitvoer: juli en sep /oktober, maaien met messenbalk, maaisel 3 dagen laten liggen en vervolgens maaisel verzamelen en afvoeren, per maaironde 10-15% sparen als refugium. Overstaand maaisel pas tijdens de volgende ronde meemaaien. Uitvoer werk met licht materieel.
- beheerpad: beheren als ruwgrasstrook, 3x per jaar maaien. Uitvoer mei-juli-september. Maaisel afvoeren.
- struweel: eerste 3 jaar vrijstellen van storende/ongewenste onkruiden, uitmaaien en afvoeren maaisel: 2 tot 4 x per jaar. eens per 3 jaar terugzetten. Gefaseerde werkwijze met per snoeironde 30% over laten staan. Uitvoer in winterperiode. Snoeiafval (takken) afvoeren. Let op: struiken dunnen i.p.v. afzetten om doorzicht tegen te gaan.
- incidenteel watergeven (gedurende drie jaar), echter zo min mogelijk; indien nodig (bij sterke uitval) inboeten.
- storende/invasieve/ongewenste onkruiden mechanisch verwijderen (uitmaaien/afvoeren), geen chemische bestrijding.



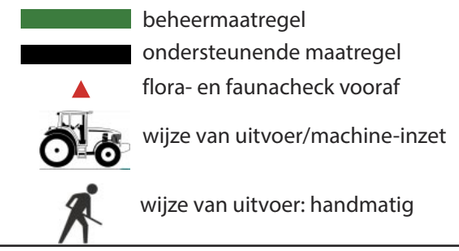
GRONDWAL jaarlijks maaien en hooien + struweelbeheer + beheerpad maaien

Beheer watergangen: open water/ oever/moeras-/rietland

- doel: verkrijgen ecologisch waardevolle vegetaties waarin het optimaal mogelijk is water vast te houden/te bufferen.
- oever: 30% maaien 2x per jaar t.b.v. doorzicht. Dit op maximaal 30% van de overlengte; 1x half juni-half juli en 1x sep-okt 70% maaien1x per jaar in winterperiode en vrijkomend materiaal afvoeren. Per maaironde 15-30% handhaven voer voorafgaand aan deze maaironde een flora- en faunacheck uit, o.a. op broedende Wilde eend.
- watergang: 1 -(2) x per jaar schonen/uitmaaien. Per ronde 15% ongemoeid laten. Uitvoer: (juli) - sep-okt.
- laat enkele struiken/bomen handhaven, maar max. 05% oppervlakte. Deze beheren als struweel.
- stuw (1 stuk):) jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren aan de constructie. Uitvoer in winter-periode.
- onderhoud bermsloot Uithofsweg/Sluiterweg: door gemeente/waterschap (open water), incl. duikers.



OEVER MOERAS-/RIETLAND jaarlijks maaien + kleinschalig onderhoud



6. Beheer perceel 'Van Reel' (vervolg)

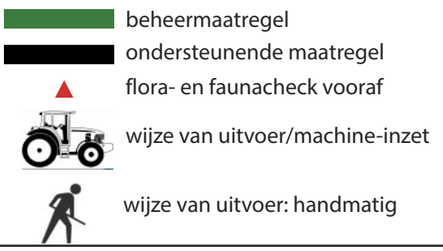
Beheer faunavoorzieningen (grondwal/geluidswal)

- geluidswal: Egelvoorziening, zwaluwvoorziening jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren; eens per 5-10 jaar vervangen door geheel nieuw exemplaar (afhankelijk van de uitvoering). Uitvoer in najaar.
- natuurhoek: nestkast torenvalk, muizenruiter, houtstapel jaarlijks controleren en waar nodig herstelwerkzaamheden uitvoeren; eens per 5 - 10 jaar vervangen door geheel nieuw exemplaar (afhankelijk van de uitvoering). Uitvoer in najaar/winterperiode.

.



FAUNAVOORZIENINGEN jaarlijks kleinschalig onderhoud + eens per 5-10 jaar grootschalig



F. Oosterparallelweg

Beheer bossages/natuurbos en geriefhoutbos

- doel: verkrijgen van een inheemse bosbeplanting met hoge ecologische waarden.
- eens per 10 jaar teveel aan boomvormers dunnen/terugzetten. Per ronde 30% dunnen. Uitvoer in winterperiode; dunning gericht op bevoordelen van struweel en openhouden lichttoetreding op de rententievijvers. Randbomen terugzetten. Vrijkomende hout 70% afvoeren en 30% verwerken tot stammenstapels en houtrillen. Uitvoer in winter.
- eens per 3 jaar randenbeheer, opslag/teveel aan boomvormers terugzetten. Vrijkomend hout afvoeren. Uitvoer in de winterperiode.
- Let op: alertheid met werk i.v.m. spoortracé, bij voorgenomen velling van boomvormers vooraf contact leggen met de spoorwegbeheerder.

J F M A M J J A S O N D



BOS eens per 10 jaar dunnen/terugzetten

Beheer struweel en ruigte

- doel: verkrijgen van inheemse, ecologisch waardevolle begroeiing (als een zoom rond de bosvakken), ruimte voor kruiden.
- eens per 3-5 jaar terugzetten/maaien. Gefaseerde werkwijze met per snoeironde 30% over laten staan. Uitvoer in winterperiode. Snoeiafval (takken) afvoeren.

J F M A M J J A S O N D



STRUWEEL/RANDBEPLANTING eens per 3-5 jaar dunnen/terugzetten

Beheer meidoornhaag (boomgaard)

- doel: verkrijgen van een losse, bloeirijke haag van 1 tot 1,2 m hoogte.
- snoeien: eens per 1-2 jaar snoeien, terugzetten tot 0,7-1,0 m hoogte. Uitvoer: mechanisch (maaibalk).
- snoeihout verzamelen en afvoeren. Uitvoer in juli (en indien nodig: oktober), 100% lengte snoeien.
- haagvoet beperkt schonen, alleen storende/invasieve/ongewenste onkruiden verwijderen (na broedseizoen), handmatig.

J F M A M J J A S O N D



STRUWEELHAAG eens per 2 jaar snoei/afzetten + pleksgewijs schonen

Beheer kruidenrijk grasland en hoogstamfruitbomen

- doel: verkrijgen van een kruidenrijke vegetaties behorende bij vochtig schraalland en gezonde, volwassen fruitbomen.
- grasvegetatie: jaarlijks hooilandbeheer, 2x per jaar maaien. Uitvoer: juli en sep /oktober, maaien met lage snelheid, maaisel 3 dagen laten liggen en vervolgens maaisel verzamelen en afvoeren, per maaironde 15-30% sparen als refugium. Overstaand maaisel pas tijdens de volgende ronde meemaaien. Alternatief: 1x maaien en nabeweiding.
- vooraf aan het maaien controle op broedende vogels, kleine zoogdieren en amfibieën/reptielen. Beschermde, Rode Lijst- en bijzondere planten eerste maaironde sparen; deze tijdens de tweede ronde maaien (ná vruchtzetting).
- hoogstamfruitbomen: begeleiding- en vormsnoei, eens per jaar in de winterperiode.
- hoogstamfruitbomen: Eens per jaar controle op ziekte, aantastingen en voorzieningen. Indien nodig slechte onderdelen vervangen (boompalen, stambescherming). Uitvoeren bemesting (stalmest/organische mest/bladaarde).

J F M A M J J A S O N D



KRUIDENRIJK GRASLAND + HOOGSTAMFRUIT jaarlijks maaien en hooien

beheermaatregel
ondersteunende maatregel
flora- en faunacheck vooraf
wijze van uitvoer/machine-inzet
wijze van uitvoer: handmatig